

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Емец Валерий Сергеевич
 Должность: Директор филиала
 Дата подписания: 25.10.2023 16:21:00
 Уникальный программный ключ:
 f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленности: Строительство автомобильных дорог и аэродромов

Б1.О.1 «Философия»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков системного и критического мышления и формирование у обучающихся универсальных компетенций в области исторической культуры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-5. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<ul style="list-style-type: none"> • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте. 	
	УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного	<ul style="list-style-type: none"> • Знает причины межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. 	

	<p><i>разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает причины межкультурного разнообразия общества в этическом контексте. • Знает причины межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках социально-исторического контекста. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках этического контекста. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках философского контекста. 	
--	--	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения в 2 семестре.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- *История (школьный курс),*
- *обществознание (школьный курс).*

Для освоения дисциплины студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса обществознания;

уметь:

- выполнять самостоятельную работу по анализу источников литературы;
- составлять логически правильные вопросы по прослушанной социальной информации;
- комментировать философские афоризмы и другие утверждения;
- решать тестовые задания, интерпретировать понятия и категории;

владеть:

- основными методами чувственного познания и логического мышления;
- навыками проведения доказательных рассуждений, аргументированного обоснования выводов.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- *Правоведение,*
- *Социология и политология.*
- *Культурология.*

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-5	История (история России, история) Всеобщая	Философия	Правоведение, Социология и политология. Культурология.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2 з.е. (72 час.)**, их распределение по видам работ представлено в таблицах 3,4, 5.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (для заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	-

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы в таблице 7, для заочной формы в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Философия, её предмет и место в культуре человечества	8	2	2		4	устный опрос	
2.	Философия Древней Индии и Древнего Китая, Античная философия	8	2	2		4	устный опрос	
3.	Европейская философия Средних веков. Философия эпохи Возрождения	8	2	2		4	устный опрос	
4.	Философия Нового времени	8	2	2		4	устный опрос	
5.	Немецкая классическая философия	8	2	2		4	устный опрос	
6.	Русская философская традиция	8	2	2		4	устный опрос	
7.	Философская проблема бытия	8	2	2		4	устный опрос	
8.	Учение о развитии	8	2	2		4	устный опрос, тест	
9.	Проблема человека. Социальная философия	8	2	2		4	Эссе	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельна я работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Философия, её предмет и место в культуре человечества	8	1	1		6	устный опрос	
2.	Философия Древней Индии и Древнего Китая, Античная философия	8	1	1		6	устный опрос	
3.	Европейская философия Средних веков. Философия эпохи Возрождения	8	1	1		6	устный опрос	
4.	Философия Нового времени	8	1	1		6	устный опрос	
5.	Немецкая классическая философия	8	2	2		4	устный опрос	
6.	Русская философская традиция	8	2	2		4	устный опрос	
7.	Философская проблема бытия	8	2	2		4	устный опрос	
8.	Учение о развитии	8	2	2		4	устный опрос, тест	
9.	Проблема человека. Социальная философия	8	2	2		4	Эссе	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельна я работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Философия, её предмет и место в культуре человечества	8	1	1		6	устный опрос	

Философия Древней Индии и Древнего Китая, Античная философия	8	1	1		6	устный опрос	
Европейская философия Средних веков. Философия эпохи Возрождения	8	1	1		6	устный опрос	
Философия Нового времени	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
Немецкая классическая философия	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
Русская философская традиция	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
Философская проблема бытия	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
Учение о развитии	8	0,5	0,5		7	устный опрос, тест	
Проблема человека. Социальная философия	8	0,5	0,5		7	Эссе	
Форма аттестации							3
Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Б1.О.02 «История России»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков системного и критического мышления и формирование у обучающихся универсальных компетенций в области исторической культуры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-5. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества а в социальном-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте.
	<p>УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает причины межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. • Знает причины межкультурного разнообразия общества в этическом контексте. • Знает причины межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках социально-исторического контекста. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках этического контекста. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках философского контекста.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения в 1, 2 семестре.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- История (школьный курс),
- обществознание (школьный курс).

Для освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной истории;
- основные периоды отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

Уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков, окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества.

Владеть:

- навыками аналитического мышления и ведения диалога, аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками работы с литературой и первоисточниками;
- навыками публичного выступления, написания и оформления доклада, реферата; приемами составления конспекта, отбора и систематизации исторической информации.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Философия,
- Правоведение,
- Социология и политология.
- Культурология.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-5	История (школьный курс), обществознание (школьный курс).	История (история России,	Философия, Правоведение, Социология и политология. Культурология.

		Всеобщая история)	
--	--	-------------------	--

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4 з.е. (144 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 3 по очной форме, в таблице 4 по очно-заочной и заочной формам обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
1 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	72
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	36
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	36
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	-
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет
2 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	54
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	36
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	18
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	18
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной и заочной форм обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
1 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	72
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Промежуточная аттестация	Зачет
2 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	72
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 5 по очной форме обучения, в таблице 6 по очно-заочной и заочной формам обучения.

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 семестр							
1	Общие вопросы курса	5	2	2			устный опрос, вопросы к зачету	
2	Народы и государства на территории современной России в Древности. Русь в IX – первой трети XIII в.	13	6	6			устный опрос, вопросы к зачету	
3	Русь в XIII – XV вв.	14	6	6			устный опрос,	

							вопросы к зачету	
4	Россия в XVI – XVII вв.	14	6	6			устный опрос, вопросы к зачету	
5	Россия в XVIII в.	18	8	8			устный опрос, вопросы к зачету	
6	Российская империя в XIX –	18	8	8			устный опрос,	

	начале XX в.						вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3
	Итого за 1 семестр	72	36	36	0	0		
	2 семестр							
1	Россия и СССР в Советскую эпоху (1917-1991 гг.)	48	12	26		10	устный опрос, вопросы к экзамену	
2	Современная Российская Федерация (1991-2022 гг.)	24	6	10		8	устный опрос, вопросы к экзамену	
	Форма аттестации							Э
	Итого за 1 семестр	72	18	36		18		
	Всего часов по дисциплине	144	54	72		18		

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной и заочной форм обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 семестр							
1	Общие вопросы курса	8	2	2		4	устный опрос, вопросы к зачету	
2	Народы и государства на территории современной России в Древности. Русь в IX – первой трети XIII в.	8	2	2		4	устный опрос, вопросы к зачету	
3	Русь в XIII – XV вв.	8	2	2		4	устный опрос, вопросы к зачету	

4	Россия в XVI – XVII вв.	16	4	4		8	устный опрос, вопросы к зачету	
5	Россия в XVIII в.	16	4	4		8	устный опрос, вопросы к зачету	
6	Российская империя в XIX – начале XX в.	16	4	4		8	устный опрос, вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3
	Итого за 1 семестр	72	18	18	0	36		
	2 семестр							
1	Россия и СССР в Советскую эпоху (1917-1991 гг.)	48	12	12		24	устный опрос, вопросы к экзамену	
2	Современная Российская Федерация (1991-2022 гг.)	24	6	6		12	устный опрос, вопросы к экзамену	
	Форма аттестации							Э
	Итого за 1 семестр	72	18	18		36		
	Всего часов по дисциплине	144	54	72		18		

Б1.О.03 «Основы российской государственности»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные компетенции (УК): УК-5. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>

2 Место дисциплины в структуре

Дисциплина включена в учебный план ООП в качестве дисциплины базовой части ООП (1 курс, 1 семестр). Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки при параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- История (школьный курс).
- Обществознание (школьный курс).

Для освоения дисциплины студент должен:

Иметь представление:

- о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах;
- о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России.

Знать:

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

Уметь:

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

Владеть:

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера;

- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- *Философия.*
- *Правоведение.*
- *Социология.*
- *Политология.*
- *Культурология.*
- *История (история России, Всеобщая история).*

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие Дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-5	История (школьный курс), обществознание (школьный курс).	Основы российской государственности	Философия, Правоведение, Социология и политология, Культурология, История России.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2 з.е. (72 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 3 по очной форме, в таблице 4 по очно-заочной и в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
1 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	18
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
---	-------------------

Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия,	18

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Что такое Россия	8	2	4		2	устный опрос, вопросы к зачету	
2	Российское государство –	16	4	8		4	устный опрос, вопросы к	

	цивилизация.						зачету	
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	16	4	8		4	устный опрос, вопросы к зачету	

4	Политическое устройство России.	16	4	8		4	устный опрос, вопросы к зачету	
5	Вызовы будущего и развития страны	16	4	8		4	устный опрос, вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3.
	Итого	72	18	36	0	18		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Что такое Россия		2	2		8	устный опрос, вопросы к зачету	
2	Российское государство – цивилизация.		4	4		8	устный опрос, вопросы к зачету	
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации		4	4		8	устный опрос, вопросы к зачету	
4	Политическое устройство России.		2	2		8	устный опрос, вопросы к зачету	
5	Вызовы будущего и развития страны		4	4		8	устный опрос, вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3
	Итого	72	16	16	0	40		

Б1.О.04 «Иностранный язык»

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является :

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков системного и критического мышления и формирование у обучающихся универсальных компетенций в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-4. Содержание указанной компетенции и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
<p>УК-4.</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.1. Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> особенности артикуляции звуков, произношения, интонации, акцентуации, ритма нейтральной речи в изучаемом языке. <p>Уметь:</p> <p><u>говорение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию и эмоционально-оценочные средства. <p><u>аудирование</u></p> <ul style="list-style-type: none"> понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения. <p><u>чтение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> читать аутентичные тексты разных стилей, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи. <p><u>письменная речь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера. 	
	<p>УК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(ых) языках</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего характера. 	

	<p><i>ых) языках</i></p>	<p>Уметь: <u>говорение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения. <p><u>аудирование</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера, выборочно извлекать из них необходимую информацию. <p><u>чтение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • читать аутентичные тексты публицистического стиля с последующим анализом. <p><u>письменная речь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка. 	
	<p><i>УК-4.3. Использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • культуру и традиции стран изучаемого языка. <p>Уметь: <u>говорение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации. <p><u>аудирование</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней. <p><u>чтение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • читать деловую переписку, понимать «деловой сленг» <p><u>письменная речь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка. 	
	<p><i>УК-4.4. Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лингвистические реалии и речевой этикет. <p><u>говорение</u></p>	

	<p><i>государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • вести диалог в ситуациях официального общения, в учебно-трудовой сферах, используя аргументацию и эмоционально-оценочные средства, свободно владея профессиональными терминами. <p><u>аудирование</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать профессиональную информацию, услышанную в диалогах, монологах, новостях и тд. <p><u>чтение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • читать и переводить деловую документацию, письма, договоры. • заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка (резюме, сопроводительное письмо). 	
--	---	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения в 1,2,3,4 семестрах.

Для освоения дисциплины студент должен:

знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с различной тематикой и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;
- значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видовременные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь / косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);
- страноведческую информацию из аутентичных источников: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;

уметь:

говорение

- вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;
- рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;

аудирование

- понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать не-обходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

чтение

- читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические – используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

- писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;

владеть:

- новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения.
- навыками оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
- знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка;
- навыками использования интонационных групп и фонетических оппозиций (оппозиций «долгота-краткость», «звонкость-глухость») для обеспечения точной передачи смысловой и эмоциональной информации при устном общении;
- навыками понимания значения омонимичных грамматических форм и структур и лексических единиц в потоке речи;
- навыками организации письменной речи в рамках научной аннотации, реферата, тезисов, частного или делового письма, биографии, резюме.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-4		Иностранный язык	Иностранный язык в архитектурной практике

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **12 з.е. (432 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час			
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	Традиционный и с использованием элементов электронного обучения			
Общая трудоёмкость дисциплины, час	432			
Трудоёмкость, час по семестрам	I	II	III	IV
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36	36	36	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)				
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	36	36	36	36
лабораторные работы				

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час			
	72	72	72	72
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72	72	72	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	72	72	72	72
Выполнение курсового проекта /курсовой работы				
Контроль (часы на экзамен, зачет)				
Промежуточная аттестация	3	Э	3	Э

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Первый семестр							
1.1	Правила чтения, интонация, произношение звуков. Множественное число существительных, притяжательный падеж. Артикли.	13		4		9	Тестирование, устный опрос	
1.2	Спряжение глаголов to be, to have, повелительные предложения. Степени сравнения прилагательных. Сравнительные конструкции.	13		4		9	Тестирование, устный опрос	
1.3	Лексические темы: “Моя семья”. «Представление себя и других людей». «Речевой этикет».	13		4		9	Устный опрос, сочинение	
1.4	Времена группы Indefinite. Времена группы Continuous. Типы вопросов.	13		4		9	Тестирование	
1.5	Числительные.	13		4		9	Доклады	

	Лексическая тема: “Еда”. Оборот there+ to be. Лексические темы: «Моя квартира», «Мой рабочий день».							
1.6	Времена группы Perfect Лексические темы: «Хобби», «Посещение выставок, музеев, театров».	13		4		9	Доклады Тестирование	
1.7	Местоимения. Личные, притяжательные, возвратные, указательные, вопросительные, относительные. Неопределённые местоимения.	15		6		9	Тестирование	
1.8	Модальные глаголы и их эквиваленты. Лексические темы: «Высшее образование в России и за рубежом», « Наш университет».	15		6		9	Устный опрос творческое эссе	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в первом семестре	108		36		72		
2	Второй семестр							
2.1	Словообразование. Passive Voice. Лексические темы: «Информационные технологии. Интернет»	13		4		9	Тестирование, устный опрос	
2.2	Времена группы Perfect Continuous. Лексические темы: «Проблемы экологии» «Охрана окружающей среды».	13		4		9	Тестирование, устный опрос Устный опрос, сочинение	
2.3	Сослагательное наклонение, условные предложения.	13		4		9	Тестирование	
2.4	Лексические темы: « Выбор профессии». «Место будущей работы».	13		4		9	Доклады	
2.5	Согласование времен. Лексические темы: «Роль	13		4		9	Доклады Тестирование	

	иностранный язык в будущей профессии».							
2.6	Неличные формы глагола. Лексическая тема: «Англоговорящие страны».	13		4		9	Доклады Тестирование	
2.7	Прямая и косвенная речь. Лексическая тема: «Средства массовой информации в России и Англии»	15		6		9	Тестирование	
2.8	Сложное дополнение. Сложное подлежащее. Абсолютные конструкции.	15		6		9	Устный опрос, творческое эссе	
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине во втором семестре	108		36		72		
3	Третий семестр							
3.1	Лексическая тема: «House. The history of construction».	13		4		9	Устный опрос, творческое эссе	
3.2	1. Лексическая тема: «Building engineering as a discipline».	13		4		9	Доклады	
3.3	2. Лексическая тема: «Construction projects».	13		4		9	Устный опрос	
3.4	3. Лексическая тема: «Building design ».	13		4		9	Творческие задания	
3.5	4. Лексическая тема: «Modern building materials».	13		4		9	Устный опрос	
3.6	5. Лексическая тема: «Nanotechnology and Construction ».	13		4		9	Творческие задания	
3.7	6. Лексическая тема: «Building styles».	15		6		9	Доклады	
3.8	7. Лексическая тема: «Building houses».	15		6		9	Устный опрос	
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в третьем семестре	108		36		72		
4	Четвертый семестр							
4.1	Лексическая тема: « The properties of concrete. Bricks».	4		2		2	Устный опрос	

4.2	11. Лексическая тема: «Strength of materials. Stress-strain relations».	4		2		2	Творческое эссе	
4.3	Лексическая тема: «Nanotechnology and Construction».	4		2		2	Доклады	
4.4	Лексическая тема: «Structural systems».	4		2		2	Устный опрос	
4.5	Лексическая тема: «Beams. Framing Construction».	4		2		2	Устный опрос	
4.6	15. Лексическая тема: «Engineering for buildings».	4		2		2	Творческое эссе	
4.7	Лексическая тема: « Building design».	4		2		2	Творческие задания	
4.8	Лексические темы: «Surveying Techniques. Surveying Equipment».	8		4		4	Доклады	
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в четвертом семестре	108		36		72		
	Всего часов по дисциплине	432		144		288		

Б1.О.05 «Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируется универсальная компетенция УК-8. Содержание указанной компетенции и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание осваиваемых компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС)
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития		Знает алгоритм действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
		Знает основы экологии и безопасности труда	
		Знает основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении;	

общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		Знает основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия, устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;	
		Знает предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;	
		Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности	
		Умеет действовать в чрезвычайных ситуациях и при возникновении ЧС	
		Умеет правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ;	
		Умеет выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;	
		Умеет читать топографические карты различной номенклатуры;	
		Владеет строевыми приемами на месте и в движении, навыками управления строями взвода, навыками стрельбы из стрелкового оружия;	
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС)
		Владеет навыками ориентирования на местности по карте и без карты;	
		Владеет навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах.	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана.

Освоение дисциплины осуществляется по всем формам обучения в 5, 6 и 7 семестрах.

Дисциплины, на освоение которых базируется данная дисциплина: основы безопасности жизнедеятельности (НВП), физики, математики, в объёме курса средней школы.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

Студент должен:

1) «Безопасность жизнедеятельности»:

знать:

- выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;
- принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях (ЧС);
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности последствия воздействия на человека травмирующих вредных и поражающих факторов;

уметь:

- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- устанавливать и прогнозировать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций;

владеть:

- методикой и навыками оценки допустимого риска;
- использования средств и методов повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;

2) «Основы военной подготовки»:

знать:

- основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении;
- основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;
- устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;
- предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;
- основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;
- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;
- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;
- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;
- основные способы и средства оказания первой помощи при ранениях и травмах;

- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;

- основные положения Военной доктрины РФ;

- правовое положение и порядок прохождения военной службы;

уметь:

- правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ;

- осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;

- оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;

- выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;

- читать топографические карты различной номенклатуры;

- давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;

- применять положения нормативно-правовых актов;

владеть:

- строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия;

- навыками подготовки к ведению общевойскового боя;

- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;

- навыками ориентирования на местности по карте и без карты;

- навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах;

- навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-8	<ul style="list-style-type: none">- основы безопасности жизнедеятельности (НВП), в объёме курса средней школы;- физика, в объёме курса средней школы;	Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	Компетенция освоена

	- математика, в объёме курса средней школы		
--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **6 з. е. (216 ч)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено для очной формы обучения в таблице 3, для очно-заочной формы обучения в таблице 4, заочная форма обучения в таблице 5.

Таблица 3 – Распределение часов по видам работ для очной формы обучения

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, ч, по семестрам			
	5	6	7	Всего
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)				
Общая трудоёмкость дисциплины, ч	72	72	72	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36	36	36	108
- занятия лекционного типа	18	12	18	48
- занятия практического типа	18	24	18	60
Самостоятельная работа всего, в т. ч.:				
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36	36	36	108
Промежуточная аттестация	3	3	Э	

Таблица 4 – Распределение часов по видам работ для очно-заочной формы обучения

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, ч, по семестрам			
	5	6	7	Всего
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)				
Общая трудоёмкость дисциплины, ч	72	72	72	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28	28	28	84
- занятия лекционного типа	14	12	12	38
- занятия практического типа	14	16	16	46
Самостоятельная работа всего, в т. ч.:				
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44	44	44	132
Промежуточная аттестация	3	3	Э	

Таблица 5 – Распределение часов по видам работ для заочной формы обучения

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, ч, по семестрам			
	5	6	7	Всего
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)				
Общая трудоёмкость дисциплины, ч	72	72	72	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12	12	12	36
- занятия лекционного типа	6	6	6	18
- занятия практического типа	6	6	6	18
Самостоятельная работа всего, в т. ч.:				
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60	60	60	180
Промежуточная аттестация	3	3	Э	

3.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоёмкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, заочная форма обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоёмкость по видам учебных занятий для очной формы обучения

№	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость, ч	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость, ч				Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля	
5 семестр – «Безопасность жизнедеятельности»							
1	Среда обитания и характеристика её негативных факторов	13	4	4	5	Опрос	

2	Методы и принципы повышения безопасности технологических процессов	13	4	4	5	Опрос	
3	Электробезопасность технологических работ	11	2	4	5	Опрос	
4	Пожарная безопасность объектов предприятия	9	2	2	5	Опрос	
5	Характеристики ЧС. Мероприятия по обеспечению функционирования производств в условиях угрозы ЧС	11	4	2	5	Опрос	
6	Средства защиты человека	9	2	2	5	Опрос	
	Контрольная работа	6	–	–	6		
	Форма аттестации					3	
	Всего часов в 5 семестре	72	18	18	36		
6 семестр – «Основы военной подготовки»							
1	Общевойсковые уставы ВС РФ	24	8	4	12	Опрос	
2	Строевая подготовка	14	2	6	6	Опрос	
3	Огневая подготовка из стрелкового оружия	34	2	14	18	Опрос	
	Форма аттестации					3	
	Всего часов в 6 семестре	72	12	24	36		
7 семестр – «Основы военной подготовки»							
3	Огневая подготовка из стрелкового оружия	8	–	6	2	Опрос	
4	Основы тактики общевойсковых подразделений	16	8	2	6	Опрос	
5	Радиационная, химическая и биологическая за	12	2	4	6	Опрос	
6	Военная топография	10	2	2	6	Опрос	
7	Основы медицинского обеспечения	12	2	4	6	Опрос	
8	Военно-политическая подготовка	7	2	–	5	Опрос	
9	Правовая подготовка	7	2	–	5	Опрос	
	Форма аттестации					Э	
	Всего часов в 7 семестре	72	18	18	36		
	Итого часов по дисциплине	216	48	60	108		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоёмкость по видам учебных занятий для очно-заочной формы обучения

№	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость, ч	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость, ч				Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля	
5 семестр – «Безопасность жизнедеятельности»							
1	Среда обитания и характеристика её негативных факторов	14	4	4	6	Опрос	
2	Методы и принципы повышения безопасности технологических процессов	10	2	2	6	Опрос	
3	Электробезопасность технологических работ	10	2	2	6	Опрос	
4	Пожарная безопасность объектов предприятия	10	2	2	6	Опрос	
5	Характеристики ЧС. Мероприятия по обеспечению функционирования производств в условиях угрозы ЧС	10	2	2	6	Опрос	
6	Средства защиты человека	10	2	2	6	Опрос	
	Контрольная работа	8	–	–	8		
	Форма аттестации					3	
	Всего часов в 5 семестре	72	14	14	44		
6 семестр – «Основы военной подготовки»							
1	Общевойсковые уставы ВС РФ	24	4	4	16	Опрос	
2	Строевая подготовка	20	4	6	10	Опрос	
3	Огневая подготовка из стрелкового оружия	28	4	6	18	Опрос	
	Форма аттестации					3	
	Всего часов в 6 семестре	72	12	16	44		
7 семестр – «Основы военной подготовки»							

3	Огневая подготовка из стрелкового оружия	6	–	4	2	Опрос	
4	Основы тактики общевойсковых подразделений	11	2	2	7	Опрос	
5	Радиационная, химическая и биологическая за	13	2	4	7	Опрос	
6	Военная топография	11	2	2	7	Опрос	
7	Основы медицинского обеспечения	13	2	4	7	Опрос	
8	Военно-политическая подготовка	9	2	–	7	Опрос	
9	Правовая подготовка	9	2	–	7	Опрос	
	Форма аттестации					Э	
	Всего часов в 7 семестре	72	12	16	44		
	Итого часов по дисциплине	216	38	46	132		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоёмкость по видам учебных занятий для заочной формы обучения

№	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость, ч	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость, ч				Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля	
5 семестр – «Безопасность жизнедеятельности»							
1	Среда обитания и характеристика её негативных факторов	14	1	1	8	Опрос	
2	Методы и принципы повышения безопасности технологических процессов	10	1	1	8	Опрос	
3	Электробезопасность технологических работ	10	1	1	8	Опрос	
4	Пожарная безопасность объектов предприятия	10	1	1	8	Опрос	

5	Характеристики ЧС. Мероприятия по обеспечению функционирования производств в условиях угрозы ЧС	10	1	1	8	Опрос	
6	Средства защиты человека	10	1	1	8	Опрос	
	Контрольная работа	12	–	–	12		
	Форма аттестации					3	
	Всего часов в 5 семестре	72	6	6	60		
6 семестр – «Основы военной подготовки»							
1	Общевоинские уставы ВС РФ	24	2	2	20	Опрос	
2	Строевая подготовка	24	2	2	20	Опрос	
3	Огневая подготовка из стрелкового оружия	24	2	2	20	Опрос	
	Форма аттестации					3	
	Всего часов в 6 семестре	72	6	6	60		
7 семестр – «Основы военной подготовки»							
3	Огневая подготовка из стрелкового оружия	6	–	1	4	Опрос	
4	Основы тактики общевойсковых подразделений	11	1	2	12	Опрос	
5	Радиационная, химическая и биологическая за	13	1	1	12	Опрос	
6	Военная топография	11	1	1	12	Опрос	
7	Основы медицинского обеспечения	13	1	1	12	Опрос	
8	Военно-политическая подготовка	9	1	–	4	Опрос	
9	Правовая подготовка	9	1	–	4	Опрос	
	Форма аттестации					Э	
	Всего часов в 7 семестре	72	6	6	60		
	Итого часов по дисциплине	216	18	18	180		

Б1.О.06 «Физическая культура и спорт»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций в области управления самоорганизацией и саморазвитием

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-7. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. <i>Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает нормы здорового образа жизни, правильного питания и поведения • Имеет представление о нормативной базе общей физической подготовки для своего половозрастного профиля
	УК-7.2. <i>Выбирает и использует здоровье, сберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает основы общей физической подготовки, в том числе здоровьесбережения • Знает свои личностные возможности и особенности организма с точки зрения физической подготовки • Умеет использовать основы физической культуры для укрепления организма в целях сохранения полноценной профессиональной и другой деятельности

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в состав дисциплин обязательной части Блока 1 образовательной программы.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Физическая культура, в объеме курса средней школы

Для освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

Уметь:

- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

Владеть:

- методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

Изучение дисциплины «Физическая культура и спорт» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: Элективная дисциплина по физической культуре и спорту.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
-------------	---------------------------	-------------------	-------------

УК-7	Физическая культура, в объеме курса средней школы	Физическая культура и спорт	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту
------	---	-----------------------------	---

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Физическая культура и спорт» составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Объем дисциплины «Физическая культура и спорт» в академических часах с распределением по видам учебных занятий по очной форме указан в таблице 3, по очно-заочной – в таблице 4, по заочной в таблице 5.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (по очной форме)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (по очно-заочной форме)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	Традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (по заочной форме)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	Традиционный с использованием

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
	элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	10
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	62
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	62
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	6	2			4	Устный опрос	
11.	Социально-биологические основы физической культуры	6	2			4	Устный опрос	
12.	Основы здорового образа жизни студента.	6	2			4	Устный опрос, сочинение	
13.	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.	6	2			4	Доклады	

14.	Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания	6	2			4	Доклады	
15.	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	6	2			4	Доклады	
16.	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта	6	2			4	Тестирование	
17.	Диагностика при занятиях физическими упражнениями и спортом	6	2			4	Устный опрос творческое эссе	
18.	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов	6	2			4	Доклады	
19.	Легкая атлетика	10		10			Сдача нормативов	
20.	Атлетическая гимнастика	8		8			Сдача нормативов	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	6	1			5	Устный опрос	
2.	Социально-биологические основы физической культуры	6	1			5	Устный опрос	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	6	0			6	Устный опрос	
	Социально-биологические основы физической культуры	6	0			6	Устный опрос	
	Основы здорового образа жизни студента.	6	1			5	Устный опрос, сочинение	
	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.	6	1			5	Доклады	
	Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания	6	0			6	Доклады	
	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	6	1			5	Доклады	
	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта	6	1			5	Тестирование	
	Диагностика при занятиях физическими упражнениями и спортом	6	0			6	Устный опрос творческое эссе	
	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов	6	0			6	Доклады	
	Легкая атлетика	3		3			Сдача нормативов	
	Атлетическая гимнастика	3		3			Сдача нормативов	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	4	6		62		

Б1.О.07 «Правоведение»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков системного и критического мышления и формирование у обучающихся универсальных компетенций в области исторической культуры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-11. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, предлагает способы их решения и ожидаемые результаты в рамках проектной деятельности УК-2.2. Анализирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает основы теории государства и права, общую характеристику конституционного права, гражданского права, общие положения трудового, уголовного, семейного, административного и международного публичного права. • Умеет ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; • Умеет использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; • Умеет ориентироваться в нормативно-правовой литературе, отбирать необходимую информацию, систематизировать ее, устанавливать соответствие определений и понятий. • Умеет принимать необходимые меры к восстановлению нарушенных прав участников правоотношений. <p>Владеет приемами составления конспекта, отбора и систематизации правовой информации; методами анализа основных тенденций развития общества и правовой мысли; навыками публичного выступления, написания и оформления доклада, реферата.</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11.1. Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества УК-11.2. Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает права и обязанности человека и гражданина, основы законодательства РФ и правового поведения • Способен давать оценку событиям и ситуациям, оказывающим влияние на политику и общество; выстраивать свою жизненную позицию, основанную на гражданских ценностях и социальной ответственности • Демонстрирует способность рефлексировать и конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением гражданских прав, применением манипулятивных технологий формирования ложных и антиправовых действий • Знает базовые этические ценности и способен формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера

	нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<ul style="list-style-type: none"> • Умеет давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением • Демонстрирует понимание социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий
--	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения в 5 семестре.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- обществознание (школьный курс);

- философия.

Для освоения дисциплины студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса обществознания;

уметь:

- выполнять самостоятельную работу по анализу источников литературы;
- составлять логически правильные вопросы по прослушанной социальной информации;
- комментировать философские афоризмы и другие утверждения;
- решать тестовые задания, интерпретировать понятия и категории;

владеть:

- основными методами чувственного познания и логического мышления;
- навыками проведения доказательных рассуждений, аргументированного обоснования выводов.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Правоведение,

- Социология и политология.

- Культурология.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-2	-	Правоведение	ГИА
УК-11	-	Правоведение	ГИА

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2 з.е. (72 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 3 по очной форме, в таблице 4 по очно-заочной форме, в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (для заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	8
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21.	Общие вопросы государства. Содержание правовых отношений в обществе.	8	2	2		4	устный опрос	
22.	Понятие права и правоотношения.	8	2	2		4	устный опрос	
23.	Правонарушение и юридическая ответственность	8	2	2		4	устный опрос	
24.	Основные положения конституционного права	8	2	2		4	устный опрос	
25.	Основные положения гражданского права	8	2	2		4	устный опрос	
26.	Основные положения семейного права.	8	2	2		4	устный опрос	
27.	Основные положения уголовного права.	8	2	2		4	устный опрос	
28.	Противодействие коррупции в России	16	4	4		8	устный опрос, тест	
	Контроль (часы на экзамен, зачет)							
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость				Вид пром
-------	-------------------	-------	--	--	--	--	----------

			(в часах)					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Общие вопросы государства. Содержание правовых отношений в обществе.	8	1	1		6	устный опрос	
2.	Понятие права и правоотношения.	8	1	1		6	устный опрос	
3.	Правонарушение и юридическая ответственность	8	2	2		4	устный опрос	
4.	Основные положения конституционного права	8	2	2		4	устный опрос	
5.	Основные положения гражданского права	8	2	2		4	устный опрос	
6.	Основные положения семейного права.	8	2	2		4	устный опрос	
7.	Основные положения уголовного права.	8	2	2		4	устный опрос	
8.	Противодействие коррупции в России	16	2	2		12	устный опрос, тест	
	Контроль (часы на экзамен, зачет)							
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	14	14		44		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Общие вопросы государства. Содержание правовых отношений в обществе.	8	1	1		6	устный опрос	
Понятие права и правоотношения.	8	1	1		6	устный опрос	
Правонарушение и юридическая ответственность	8	1	1		6	устный опрос	
Основные положения конституционного права	8	1	1		6	устный опрос	
Основные положения гражданского права	8		1		7	устный опрос	
Основные положения семейного права.	8		1		7	устный опрос	
Основные положения уголовного права.	8		1		7	устный опрос	
Противодействие коррупции в России	16		1		15	устный опрос, тест	
Контроль (часы на экзамен, зачет)							
Форма аттестации							3
Всего часов по дисциплине	72	4	8		60		

Б1.О.08 «Русский язык и культура речи»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

— формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» у обучающегося формируются Универсальные компетенции (УК): УК-4. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — нормы устной и письменной речи, принятые в профессиональной среде. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выбирать стиль общения на государственном языке РФ применительно к ситуации взаимодействия. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками межличностного делового общения с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
	УК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — нормы письменной речи, принятые в профессиональной среде. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — вести деловую переписку на государственном языке РФ. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.
	УК-4.3. Использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — принципы эффективной коммуникации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выстраивать монолог, вести диалог и полилог с соблюдением норм речевого этикета, аргументированно отстаивать свои позиции и идеи. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — нормами и моделями речевого поведения применительно к конкретной ситуации академического и профессионального взаимодействия.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в состав базовой части Блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по русскому языку и литературе в рамках получения среднего общего образования. Также основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе практического овладения навыками грамотной речи в различных сферах общения.

Для освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» студент должен:

Знать:

- систему современного русского языка на разных его уровнях: фонетическом, лексико-фразеологическом, морфологическом, синтаксическом;
- нормы современного русского литературного языка;
- правила и принципы орфографии и пунктуации;
- приемы и способы наиболее целесообразного использования средств языка в соответствии с содержанием текста, его жанром и назначением.

Уметь:

- проводить фонетический и морфемный анализ слова;
- определять основные способы образования слов;
- определять принадлежность слова к определенной части речи по его грамматическим признакам;
- объяснять зависимость значения, морфемного строения и написания слова;
- определять принадлежность предложения к определенной синтаксической модели по его смыслу и грамматическим признакам;
- проводить синтаксический анализ словосочетания и предложения;
- проводить орфографический анализ слова, предложения;
- проводить пунктуационный анализ предложения;
- применять знания по фонетике, лексике, морфемике, словообразованию, морфологии и синтаксису в практике правописания;
- оценивать речь с точки зрения соблюдения основных норм русского литературного языка;
- понимать и интерпретировать содержание исходного текста.

Владеть:

- первоначальными приемами информационной обработки текста;
- навыками оформления письменной речи в соответствии с орфографическими, грамматическими и пунктуационными нормами литературного языка.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- «Иностранный язык»;
- «Культурология»;
- «Правоведение»;
- «Социология»;
- «Политология»;

— «Философия».

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при изучении курсов гуманитарного цикла.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-4	-	Русский язык и культура речи	«Иностранный язык»

3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения, для очно-заочной формы обучения в таблице 4, для очно-заочной формы обучения в таблице 5.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	72
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	—
Контроль (часы на экзамен, зачет)	20
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	80
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	80
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	—
Контроль (часы на экзамен, зачет)	20
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (для заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	96
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	96
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Культура речи как социальное и лингвистическое явление	12	2	2		8	Устный опрос	
2.	Язык и речь. Основные единицы языка	12	2	2		8	Устный опрос	
3	Языковая норма как основа коммуникации	12	2	2		8	Устный опрос	
4	Система языковых норм	12	2	2		8	Устный опрос Тест	
5	Система и взаимодействие функциональных стилей.	12	2	2		8	Устный опрос Контрольная работа	
6	Научный стиль речи: письменная и устная формы	12	2	2		8	Устный опрос	

7	Особенности официально-делового стиля	12	2	2		8	Устный опрос	
8	Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистике	12	2	2		8	Контрольная работа	
9	Красноречие и полемика	12	2	2		8	Реферат	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	108	18	18		72		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Культура речи как социальное и лингвистическое явление	12	1	1		10	Устный опрос	
2.	Язык и речь. Основные единицы языка	12	1	1		10	Устный опрос	
3	Языковая норма как основа коммуникации	12	1	1		10	Устный опрос	
4	Система языковых норм	12	1	1		10	Устный опрос Тест	
5	Система и взаимодействие функциональных стилей.	12	2	2		8	Устный опрос Контрольная работа	

6	Научный стиль речи: письменная и устная формы	12	2	2		8	Устный опрос	
7	Особенности официально- делового стиля	12	2	2		8	Устный опрос	
8	Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистике	12	2	2		8	Контрольная работа	
9	Красноречие и полемика	12	2	2		8	Реферат	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	10 8	14	14		72		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические	Лабораторные работы	Самостоятельна я работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Культура речи как социальное и лингвистическое явление	12	0,5	0,5		11	Устный опрос	
2.	Язык и речь. Основные единицы языка	12	0,5	0,5		11	Устный опрос	
3	Языковая норма как основа коммуникации	12	0,5	0,5		11	Устный опрос	
4	Система языковых норм	12	0,5	0,5		11	Устный опрос Тест	

5	Система и взаимодействие функциональных стилей.	12	0,5	0,5		11	Устный опрос Контрольная работа	
6	Научный стиль речи: письменная и устная формы	12	0,5	0,5		11	Устный опрос	
7	Особенности официально-делового стиля	12	1	1		10	Устный опрос	
8	Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистике	12	1	1		10	Контрольная работа	
9	Красноречие и полемика	12	1	1		10	Реферат	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	108	6	6		96		

Б1.О.9 «Введение в информационные технологии»

Б1.О.10 «Информационные технологии и программирование»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является (1):

- формирование у обучающихся универсальных компетенций в области осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии и программирование» у обучающегося формируются компетенции УК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии и программирование» входит в состав дисциплин части Блока 1 образовательной программы бакалавриата

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по математике, информатике и черчению в рамках получения среднего общего образования, а также при изучении дисциплин «Введение в информационные технологии», «Математика».

Для освоения дисциплины «Информационные технологии и программирование» студент должен:

- **знать** понятийно-терминологический аппарат дисциплины «Введение в информационные технологии»;
- **уметь** выполнять арифметические действия, проводить практические расчеты по формулам, решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- **владеть** основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками работы с программными средствами общего назначения; навыками построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач.

2.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Основными базовыми (предшествующими) дисциплинами для дисциплины «Информационные технологии и программирование», являются такие дисциплины, как «Введение в информационные технологии» и «Математика». Дисциплина «Информационные технологии и программирование» предшествует профессиональным дисциплинам

Таблица 2 – Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии» с другими дисциплинами

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Наименование дисциплины	Последующие дисциплины
УК-1	Математика Введение в информационные технологии	Информационные технологии и программирование	

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии и программирование» составляет 108 часов (3 зачетные единицы) для очной формы обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Информационные технологии и программирование» в академических часах (для очной формы обучения)

Вид учебной работы	Очная форма 2 семестр	Очно-заочная форма
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	10
Аудиторная работа (всего)	36	10
в том числе:		
Лекции	18	6
Лабораторные занятия		
Семинары, практические занятия	18	4
Внеаудиторная работа (всего)	-	
в том числе (входят часы в Э или З):	-	
Групповая консультация	-	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72	98
в том числе		
Курсовое проектирование	-	
Контрольные работы	-	
Реферат	-	
Другие виды занятий (<i>подготовка к занятиям, работа с литературой, выполнение индивидуальных заданий и др.</i>)	72	98
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)	Э 36	Э 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, зач. ед.	3	3

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Информационные технологии и программирование» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
	Семестр 2							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	48	8	8		32		
1.	Информация и информационные технологии в современном обществе.	14	2	2		10	Тест №1, 2	
2.	Технологии и средства обработки текстовой, графической и числовой информации.	14	2	2		10	Выполнение инд. задания 1	
3.	Автоматизация процессов управления с использованием СУБД.	20	4	4		12	Тест № 3, выполнение инд. задания 2	
2	Информационные технологии на промышленных предприятиях	60	10	10		40		

2.1	Автоматизированное проектирование объектов промышленного предприятия.	14	2	2		10	Тест № 4 выполнение инд. задания 3	
2.2	Программные комплексы для расчета конструкций, оснований и фундаментов	14	2	2		10		
2.3	Информационное моделирование зданий	9	2	2		5		
2.4	Программы для технологии и организации производства	9	2	2		5		
2.5	Информационные технологии обеспечения безопасности объектов промышленного производства и поддержки экологически рационального проектирования	14	2	2		10		
Форма аттестации		36						Э
Всего часов по дисциплине		108	18	18		72		36

Б1.О.11 «Экономика»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленной на получение экономических знаний, в том числе финансовой грамотности.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экономика».

В результате освоения дисциплины «Экономика» у обучающегося формируются универсальные (УК) компетенции: УК-10. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)
УК-10 Способен принять обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знает основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные); Знает принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин); Знает факторы технического и технологического прогресса и повышения производительности, показатели социально-экономического развития и роста,

		<p>ресурсные и экологические ограничения развития, понимает необходимость долгосрочного устойчивого развития;</p> <p>Знает особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов;</p> <p>Знает сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности ;</p> <p>Знает понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и инструменты регулятивной (в том числе бюджетной, денежно-кредитной, социальной и пенсионной) политики государства, понимает влияние государственного регулирования на экономическую динамику и благосостояние индивидов;</p> <p>Умеет критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений</p>
	<p>УК-10.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p>	<p>Знает основные виды доходов, основные виды расходов, в том числе обязательных, принципы личного финансового планирования и ведения личного бюджета;</p> <p>Умеет оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты;</p> <p>Умеет вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты;</p> <p>Умеет решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла</p>
	<p>УК-10.3. Использует финансовые инструменты для управления личными, корпоративными, государственными финансами</p>	<p>Знает основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования для достижения финансового благополучия;</p> <p>Знает основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов, основы функционирования финансовых рынков, условия функционирования национальной экономики,</p> <p>основы российской налоговой системы;</p> <p>Умеет пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать условия финансовых</p>

		продуктов и положения договоров с финансовыми организациями; Умеет оценивать индивидуальные риски, в том числе риск стать жертвой мошенничества, и управлять ими
	УК-10.4 Использует современные методики расчёта основных экономических и социально-экономических показателей на микроуровне	Знает современные методики расчёта основных экономических и социально-экономических показателей на микроуровне Имеет навыки расчета основных экономических и социально-экономических показателей на микроуровне

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика» входит в состав дисциплин обязательной части Блока 1 образовательной программы бакалавриата.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Обществознание, в объеме курса средней школы

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-10	Обществознание в объеме курса средней школы	Экономика	ГИА

3. Структура и содержание дисциплин

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика» составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Объем дисциплины «Экономика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения, таблице 4 для очно-заочной формы обучения, таблице 5 для заочной формы обучения .

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	72
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	80
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	80
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (для заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	96
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	96
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	зачет

3.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Экономика» и их трудоемкость по видам учебных занятий для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Вид

			Лекции	Практические занятия	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в экономическую теорию	26	4	4	-	18	Устный опрос	
2	Микроэкономика	30	6	6	-	18	Устный опрос	
3	Макроэкономика	26	4	4	-	18	Устный опрос	
4	Финансовая грамотность	26	4	4	-	18	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	ИТОГО	108	18	18		72		

Таблица – Разделы дисциплины «Экономика» и их трудоемкость по видам учебных занятий для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной
			Лекции	Практические занятия	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в экономическую теорию	26	2	2	-	22	Устный опрос	
2	Микроэкономика	30	4	4	-	22	Устный опрос	
3	Макроэкономика	26	4	4	-	18	Устный опрос	
4	Финансовая грамотность	26	4	4	-	18	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	ИТОГО	108	14	14		80		

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Экономика» и их трудоемкость по видам учебных занятий для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				Вид
-------	-------------------	-------	--	--	--	--	-----

			Лекции	Практические занятия	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в экономическую теорию	26	1	1	-	24	Устный опрос	
2	Микроэкономика	30	1	1	-	28	Устный опрос	
3	Макроэкономика	26	2	2	-	22	Устный опрос	
4	Финансовая грамотность	26	2	2	-	22	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	ИТОГО	108	6	6		96		

Б1.О.12 «Математика»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является (1):

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области применения естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	проектный	Проведение патентных исследований в области АСУП

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Математика» у обучающегося формируются общепрофессиональные компетенции ОПК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
Общепрофессиональные		

ОПК-1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники программирования Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
-------	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению 27.03.04 Управление в технических системах

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по математике (алгебре и геометрии) в рамках получения среднего общего образования.

Для освоения дисциплины «Математика» студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса алгебры и геометрии;

уметь:

- выполнять арифметические действия;
- проводить практические расчеты по формулам;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением аналитических и графических методов, свойств функций, производной;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;

владеть:

- основными методами решения математических задач;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков реальных процессов;
- навыками построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач.

3.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Взаимосвязь данной дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ОПК-1	—	Математика	Химия, Физика, Математические основы теории управления, Оптимальные системы управления, Экспертные системы, Основы научных исследований, Математические основы теории систем

5. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 12 зачетных единиц, 432 академических часа.

Объем дисциплины «Математика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Математика» в академических часах (для очной формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	432	108	108	108	108
Аудиторная работа (всего)	216	54	54	54	54
в том числе:					
Лекции	108	27	27	27	27
Семинары, практические занятия	108	27	27	27	27
Лабораторные работы					
Внеаудиторная работа (всего)					
в том числе:					
Групповая консультация					
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	216	54	54	54	54
в том числе					
Курсовое проектирование					
Расчетно-графические работы					
Другие виды занятий (<i>подготовка к зачету, экзамену, занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой</i>)	216	54	54	54	54
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)	72		36		Э 36
Общая трудоемкость дисциплины, час	432	108	108	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	12	3	3	3	3

Таблица 4– Объем дисциплины «Математика» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	432	108	108	108	108
Аудиторная работа (всего)	168	42	42	42	42
в том числе:					
Лекции	84	20	22	20	22
Семинары, практические занятия	84	22	20	22	20
Лабораторные работы					
Внеаудиторная работа (всего)					
в том числе:					
Групповая консультация					
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	264	66	66	66	66
в том числе					
Курсовое проектирование					
Расчетно-графические работы					
Другие виды занятий (<i>подготовка к зачету, экзамену, занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой</i>)	264	66	66	66	66
Вид промежуточной аттестации	18		3		Э

(З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)			9		9
Общая трудоемкость дисциплины, час	432	108	108	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	12	3	3	3	3

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Математика» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Первый семестр							
1	Элементы линейной и векторной алгебры							
1.1	Матрицы и определители	27	4	8		15	Коллоквиум, РГР №1, тест	
1.2	Системы линейных алгебраических уравнений	21	2	4		15		
1.3	Векторы и операции над ними	23	4	4		15	Коллоквиум, РГР №2, тест	
1.4	Комплексные числа	19	–	4		15	Устный опрос, тест	
2	Элементы аналитической геометрии							
2.1	Линии первого и второго порядка на плоскости	27	4	8		15	Коллоквиум, РГР №3, тест	
2.2	Плоскость и прямая в пространстве	27	4	8		15		
	Форма аттестации							
	Всего часов по дисциплине в первом семестре	144	18	36		90		
	Второй семестр							
3	Введение в математический анализ							
3.1	Предел последовательности	17	2	3		10	Коллоквиум, РГР №4	
3.2	Предел и непрерывность функции одной переменной	17	2	3		8		
4	Дифференциальное исчисление функции одной переменной							

4.1	Производная и дифференциал функции одной переменной	34	2	8	10	Коллоквиум, РГР №5, тест	
4.2	Приложения производной к исследованию функции	26	4	6	10		
5	Интегральное исчисление функции одной переменной						
5.1	Неопределенный интеграл	34	2	8	8	Коллоквиум, РГР №6, тест	
5.2	Определенный интеграл и его приложения	20	2	2	8		
5.3	Несобственные интегралы	14	2	2	6		
	Форма аттестации	36					Э
	Всего часов по дисциплине во втором семестре	144	16	32	60		36
	Третий семестр						
6	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных						
6.1	Предел и непрерывность функции нескольких переменных	10	1	-	9	Коллоквиум, РГР №7, тест	
6.2	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	14	1	4	9		
6.3	Экстремумы функций нескольких переменных	15	2	4	9		
7	Дифференциальные уравнения						
7.1	Дифференциальные уравнения первого порядка	27	6	12	9	Коллоквиум, РГР №8, тест	
7.2	Дифференциальные уравнения высших порядков	27	6	12	9	Устный опрос, РГР №9, тест	
7.3	Системы дифференциальных уравнений	15	2	4	9		
	Форма аттестации						
	Всего часов по дисциплине в третьем семестре	108	18	36	54		
	Четвертый семестр						
8	Ряды						
8.1	Числовые ряды	30	6	10	14	Коллоквиум, РГР №10, тест	
8.2	Функциональные ряды	20	4	6	10		
9	Интегральное исчисление функции нескольких переменных						
9.1	Двойные интегралы и их приложения	28	4	8	10	Устный опрос, РГР №11, тест	
9.2	Тройные интегралы и их приложения	28	4	6	10		
9.3	Криволинейные интегралы	14	2	4	10		
10	Элементы теории вероятностей						

10.1	Основные формулы теории вероятностей. Независимые случайные испытания	28	2	6		15	Коллоквиум, РГР №12, тест	
10.2	Случайные величины и законы их распределения	28	4	8		15		
	Форма аттестации	36						Э
	Всего часов по дисциплине в четвертом семестре	14	16	32		60		36
	Всего часов по дисциплине	43	10	10				72
		2	8	8				

Б1.О.13 «Физика»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является (1):

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Физика» у обучающегося формируются общепрофессиональные (ОПК) компетенции: ОПК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Код компетенции	Результаты освоения компетенций (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1-знать: основы математики, физики, вычислительной техники программирования</p> <p>ОПК-1.2-уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3-иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» входит в состав дисциплин обязательной части блока 1 образовательной программы бакалавриата

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- математика, в объеме курса средней школы,

- физика, в объёме курса средней школы.

Студент должен:

Знать:

- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики в объёме курса физики средней школы;

Уметь:

- применять полученные знания по физике для решения конкретных задач из разных областей физики;

Владеть:

- навыками работы с измерительными приборами и проведения измерений.

Изучение дисциплины «Физика» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессиональной направленности.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-1	- математика, в объёме курса средней школы, - физика, в объёме курса средней школы.	Физика	«Безопасность жизнедеятельности»

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Физика» составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часов. Объем дисциплины «Физика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Физика» в академических часах (для очной формы обучения)

	Форма обучения - очная		
	Всего часов	Курс/Семестр	
		1/2	2/3
Аудиторные занятия (всего)	108	54	54
В том числе:			
Лекции	36	18	18
Практические занятия	36	18	18
Семинары			
Лабораторные работы	36	18	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	180	54	90
В том числе:			
Проработка тем самостоятельной работы	50	12	24
Подготовка к практическим занятиям	28	10	10
Подготовка к лабораторным работам	28	12	10
Подготовка к контрольным работам	28	10	10
Подготовка к зачету	10	10	
Экзамен	36		36

	Всего часов по дисциплине во третьем семестре	14 4	18	18	18	90	
	Всего часов по дисциплине	28 8	36	36	36	18 0	

Б1.О.14 «Химия»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является (1):

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Химия» у обучающегося формируются общепрофессиональные компетенции ОПК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1-знать: основы математики, физики, вычислительной техники программирования</p> <p>ОПК-1.2-уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3-иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия» входит в состав дисциплин обязательной части Блока 1 образовательной программы бакалавриата

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по химии, математике, физике и биологии в рамках получения среднего общего образования.

Для освоения дисциплины «Химия» студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса химии, физики и математики;

уметь:

- выполнять арифметические действия;
- проводить практические расчеты по формулам;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением аналитических и графических методов;

решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;

владеть:

- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
 - способами ориентации в научных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
 - навыками построения и исследования моделей для описания и решения химических задач.
- навыками описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков реальных процессов.

2.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Взаимосвязь данной дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ОПК-1	Математика, Физика	Химия	Экология

6. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Химия» в академических часах (очная форма)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Аудиторная работа (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции	18	18
Семинары, практические занятия	10	10
Лабораторные работы	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72	72
в том числе		
Контрольная работа	20	20
Другие виды занятий (<i>подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой</i>)	52	52
Вид промежуточной аттестации (3 - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)		3

Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	3	3

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины «Химия» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны в таблице 5 и 6.

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Химия» и их трудоемкость по видам учебных занятий (очная форма)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Первый семестр							
1	ия атомов и систематика хим ов	6	1	1		4	семинар, тест	
2	еская связь ексные соединения.	8	1	1	2	4	семинар, тест	
3	еская кинетика и равнове ных и гетерогенных системах.	12	2		2	8	тест, контрольная работа	
4	инамика	11	2	1		8		
5	енные дисперсные системы. С в. е растворы электролитов.	14	2	2	2	8	контрольная работа	
6	т электрохимии. охимические процессы.	11	2	1		8	тест, контрольная работа	
7	ия и защита металлов.	12	2	1	1	8	тест, контрольная работа	
8	ые свойства металлов и сплавов.	12	2	1	1	8	семинар	
9	конструкционные металлы.	6	1	1		4	семинар	

10	ческие полимерные материалы.	6	1	1		4	семинар	
	Форма аттестации	6				6		3
	Всего часов по дисциплине во втором семестре	10 8	18	10	8	72		

Б1.О.15 «Начертательная геометрия»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектно - технологический (архитектурное проектирование)	разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Начертательная геометрия» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-1.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
Общепрофессиональные		
ОПК-1	Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения	умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов. Выбирать и применять

	<p>основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</p>	<p>оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p> <p>знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.</p> <p>Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Начертательная геометрия» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство».

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по геометрии и черчению в рамках получения среднего общего образования.

Для освоения дисциплины «Начертательная геометрия» студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса черчения и геометрии;

уметь:

- пользоваться чертёжными инструментами;
- решать логические упражнения с применением аналитических и графических методов;

владеть:

- основными приёмами логических рассуждений;
- начальными понятиями проекционного черчения;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач;
- начальными навыками пространственного мышления.

2.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Изучение дисциплины «Начертательная геометрия» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Инженерная графика», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Проектная деятельность».

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-1	-	«Начертательная геометрия»	«Инженерная графика», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Проектная деятельность».

7. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Начертательная геометрия» составляет **4** зачетные единицы, т.е.

144 академических часа.

Объем дисциплины «Начертательная геометрия» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Начертательная геометрия» в академических часах (для очной формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36	
Аудиторная работа (всего)	36	36	
в том числе:			
Лекции	18	18	
Семинары, практические занятия	18	18	
Лабораторные работы			
Внеаудиторная работа (всего)			
в том числе:			
Групповая консультация			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72	72	
в том числе			
Курсовое проектирование			
Расчетно-графические работы			
Реферат			

Другие виды занятий (подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой)			
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)	Э	Э	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108	
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	3	3	

3.1. Содержание дисциплины Начертательная геометрия, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Начертательная геометрия» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Первый семестр							
1	Ортогональное проецирование							
1.1	Виды проецирования. Инвариантные свойства параллельного проецирования. Координаты точки. Октанты.	6	2	-		4	ПК1 (Карты программного контроля)	
1.2	Эпюр точки. Эпюры точек, расположенных в разных октантах. Три способа построения третьей проекции точки по двум заданным.	11	1	2		8		
1.3	Эпюр прямой. Классификация прямых. Следы прямой. Определение натуральной величины отрезка прямой. Точка и прямая. Взаимное положение прямых. Теорема о проецировании прямого угла.	24	4	4		16	ПК2 (Карты программного контроля) Графическая работа №1 «ЭПЮР 1»	
1.4	Способы задания плоскости. Классификация плоскостей. Принадлежность точки и прямой к плоскости. Взаимное положение плоскостей. Пересечение	22	6	4		12		

	прямой и плоскости. Пересечение плоскостей. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости.						Графическая работа №2 по теме «Точка, прямая. Плоскость»	
2	Способы преобразования проекций							
2.1	Способ вращения. Способ замены плоскостей проекций	12	2	2		8	ПК4(Карты программиров анного контроля) Графическая работа №3 «ЭПЮР 2» Графическая работа №4 по теме «Способы преобразован ия проекций»	
2.2	Способ плоско- параллельного перемещения	11	1	2		8		
3	Основы формообразования							
3.1	Классификация поверхностей. Способы построения линии пересечения поверхностей.	15	1	2		12	Графическая работа №5 по теме «Пересечение поверхностей » «ЭПЮР 3»	
3.2	Разновидности аксонометрических проекций.	7	1	2		4		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в первом семестре	10 8	18	18		72		

Б1.О.16 «Инженерная графика»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на решение задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных	Проектный, технологический	Проведение инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта

сооружений и объектов инфраструктуры транспорта);		
---	--	--

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-1, ОПК-2.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
1	2	3
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Теоретическая фундаментальная подготовка	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<p>Знает: способы задания точки, прямой, плоскости и многогранников; способы преобразования чертежей, виды многогранников, кривых линий и поверхностей; основные закономерности составления алгоритмов решения типовых задач конструкторскую документацию,</p> <p>Умеет: представлять на чертежах изображения точки, прямой, плоскости, поверхностей согласно требованиям ЕСКД;</p> <p>Владеет: навыками определения геометрической формы деталей по их изображениям; -навыками логических рассуждений моделирования.</p>

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика и строительное черчение» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность образовательной программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов».

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по геометрии и черчению в рамках получения среднего общего образования.

Для освоения дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение и инженерная графика» студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса черчения и геометрии;
- фундаментальные основы курса «Начертательная геометрия»;

уметь:

- пользоваться чертёжными инструментами;

- решать логические упражнения с применением аналитических и графических методов;

владеть:

- основными приёмами логических рассуждений;
- начальными понятиями проекционного черчения;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач;
- начальными навыками пространственного мышления;

2.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Инженерная графика и строительное черчение» тесно связана с последующими, и параллельно изучаемыми дисциплинами, что способствует их осмысленному восприятию и качественному усвоению, а также позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного овладения настоящей дисциплиной.

Изучение дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение и инженерная графика» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Изыскание и проектирование автомобильных дорог». Структурно-логическая схема формирования компетенций представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-1	«Начертательная геометрия»	«Инженерная графика и строительное черчение»	«Основы архитектуры и строительных конструкций», «Изыскание и проектирование автомобильных дорог»

8. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часов.

Объем дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3..

Таблица 3 – Объем дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение» в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	37	37
Аудиторная работа (всего)	36	36

в том числе:		
Лекции	18	18
Семинары, практические занятия	18	18
Внеаудиторная работа (всего)	1	1
в том числе:		
Групповая консультация	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72	72
в том числе		
Расчетно-графические работы	12	12
Другие виды занятий (<i>подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к экзамену, работа с литературой</i>)	60	60
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)		3
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	3	3

3.1. Содержание дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение», структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 4 .

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Инженерная графика и строительное черчение» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Второй семестр							
1	Основы машиностроительного черчения							
1.1	Основные правила оформления чертежей.	6	2	2		6	-	Графическая работа «Проекционное черчение» - Графическая работа «Разрезы, сечения»
1.2	Проекционное черчение. Изображения – виды, разрезы сечения. Правила нанесения размеров. Условности упрощения. Аксонометрические проекции.	36	6	6		24		
2	Проекции с числовыми отметками							
2.1	Чертежи топографической поверхности. Границы земляных работ, откосов	12	2	2		8	Графическая работа «Границы	

	насыпи и выемки. Построение профиля земельного участка.						земляных работ»	
3	Строительное черчение							
3.1	Общие сведения о строительных чертежах. Состав и общие правила оформления строительных чертежей. Основные требования к строительным чертежам по СПДС.	24	4	4		16	Графическая работа «Профиль дорожного полотна»	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине во втором семестре	108	18	18		72		

Б1.О.17 «Теоретическая механика»

Б1.О.18 «Инженерная геология»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Инженерная геология» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-3.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических	ОПК-1.1 Знает классификация физических и химических процессов, протекающих на объектах профессиональной деятельности	Знать: - о важнейших законах общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - основные представления геоэкологии, а также базовые понятия петрографии и литологии, стратиграфии,	

<p>основ естественных и технических наук, а также математическо го аппарата</p>		<p>структурной геологии, сейсмологии, мерзлотоведения; Уметь: - составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно- геологических изысканий, включая всю документацию, отвечающую требованиям нормативных документов; Иметь навыки (владеть): - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно- геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.</p>	
	<p>ОПК-1.2 Умеет определять характеристики физических и химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	<p>Знать: - основные диагностические признаки и классификацию главнейших породообразующих минералов и наиболее распространенных горных пород; - различия в состоянии и свойствах горных пород в образце и в массиве Уметь: - составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно- геологических изысканий, включая всю документацию, отвечающую требованиям нормативных документов; Иметь навыки (владеть): - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их</p>	

		классификационным показателям.	
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1.Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила поведения в коллективе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свой распорядок дня в увязке с коллективным планом работы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива 	
	ОПК-3.2.Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила поведения, распорядок дня, внутренний устав учебного заведения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свой распорядок дня в соответствии с расписанием учебных занятий; - планировать самостоятельную работу по изучению материала, подготовке к занятиям <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о времени и сроках выполнения учебного графика 	
	ОПК-3.3.Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений),а также защиту от их последствий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития промышленности строительных материалов и конструкций и методы повышения их качества и эффективности; - о важнейших законах общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - основные представления геоэкологии, а также базовые понятия петрографии и литологии, стратиграфии, структурной геологии, сейсмологии, мерзлотоведения; - основные диагностические признаки и классификацию главнейших породообразующих минералов и наиболее 	

		<p>распространенных горных пород;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различия в состоянии и свойствах горных пород в образце и в массиве - взаимосвязь состава, строения и свойств грунтов, принципы оценки показателей его качества; - строение и свойства пород с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении; - мероприятия по охране окружающей среды и производству экологически чистых материалов, охране труда при изготовлении и применении материалов и изделий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать условия воздействия среды эксплуатации на конструкции и сооружения, пользуясь нормативными документами, определять степень агрессивности влияния среды на выбор материалов; - составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно-геологических изысканий, включая всю документацию, отвечающую требованиям нормативных документов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
--	--	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная геология» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Инженерная геология»:

- Физика,
- Химия,
- Экология.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Инженерная геология»:

- Основания и фундаменты,
- Технология возведения зданий.
- Строительное материаловедение
- Геодезия

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная геология» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Инженерная геология» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и заочной формы обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Инженерная геология» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	67
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	9
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 4 – Объем дисциплины «Инженерная геология» в академических часах (для заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	-
лабораторные работы	14
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	80
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	80
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Инженерная геология», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Инженерная геология» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 ый семестр							
1	Основы общей геологии	6	1			4		
2	Геохронология	8	1	2		4	Устный опрос	
3	Геоморфология	6	1	2		4	Устный опрос	
4	Грунтоведение	10	1	4		4	Устный опрос	
5	Гидрогеология	6	1	2		4	Устный опрос	
6	Геологические процессы на земной поверхности	10	2	2		4	Устный опрос	
7	Инженерно-геологические исследования для строительства	6	2	2		4	Устный опрос	
8	Петрография	8	2	2		4	Устный опрос	
9	Стратиграфия	12	1	2		4	Устный опрос	
10	Картирование	10	1			4	Устный опрос	
11	Маркшейдерское дело	8	1			4	Устный опрос	
12	Геотектоника	8	2			4	Устный опрос	
13	Геодезия и картография	6	1			4	Устный опрос	

14	Охрана природной среды	2	1				Устный опрос	
	Групповая консультация	2				2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	18	18		72		
	Всего часов по дисциплине	108	18	18		72		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пятый семестр							
1	Основы общей геологии	12	1		1	12	Устный опрос	
2	Минералогия и петрография	28	1		1	26	Устный опрос	
3	Грунтоведение и гидрогеология	32	2		2	28	Устный опрос	
4	Инженерно-геологические изыскания	34	2		2	28	Устный опрос	
	Групповая консультация	2				2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	14		14	80		
	Всего часов по дисциплине	108	14		14	80		

Б1.О.19 «Механика грунтов»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Механика грунтов» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-3, ОПК-5.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; - постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания по механике грунтов при изучении дисциплин профессионального цикла; - распознавать неблагоприятные геологические процессы и явления на местности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; - основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики; - навыками расчета грунтов на прочность, деформацию и устойчивость; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; - возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. <p>Уметь:</p>	

		<p>- применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; - возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их 	

	<p>ОПК-3.4.Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p>	<p>классификационным показателям.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; - возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-3.5.Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; - возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и 	

		<p>гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.</p>	
	<p>ОПК-3.6.Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p>	<p>Знать: - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; - возможности улучшения их свойств при проектировании строительства.</p> <p>Уметь: - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве.</p> <p>Владеть: - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.</p>	
	<p>ОПК-3.7.Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>	<p>Знать: - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов;</p>	

		<p>- возможности улучшения их свойств при проектировании строительства.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-3.8.Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; - возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-3.9.Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; - возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1.Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о важнейших законах общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - основные представления геоэкологии, а также базовые понятия петрографии и литологии, стратиграфии, структурной геологии, сейсмологии, мерзлотоведения; - основные диагностические признаки и классификацию главнейших породообразующих минералов и наиболее 	

		<p>распространенных горных пород;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различия в состоянии и свойствах горных пород в образце и в массиве. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно-геологических изысканий, включая всю документацию, отвечающую требованиям нормативных документов; - распознавать неблагоприятные геологические процессы и явления на местности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-5.2.Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение организацию изысканий в строительстве</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о важнейших законах общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - основные представления геоэкологии, а также базовые понятия петрографии и литологии, стратиграфии, структурной геологии, сейсмологии, мерзлотоведения; - основные диагностические признаки и классификацию главнейших породообразующих минералов и наиболее распространенных горных пород; - различия в состоянии и свойствах горных пород в образце и в массиве. 	

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно-геологических изысканий, включая всю документацию, отвечающую требованиям нормативных документов; - распознавать неблагоприятные геологические процессы и явления на местности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-5.3.Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о важнейших законах общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - основные представления геоэкологии, а также базовые понятия петрографии и литологии, стратиграфии, структурной геологии, сейсмологии, мерзлотоведения; - основные диагностические признаки и классификацию главнейших породообразующих минералов и наиболее распространенных горных пород; - различия в состоянии и свойствах горных пород в образце и в массиве. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно-геологических изысканий, включая всю документацию, 	

		<p>отвечающую требованиям нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать неблагоприятные геологические процессы и явления на местности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-5.4.Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их 	

		классификационным показателям.	
	ОПК-5.5.Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	ОПК-5.6.Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и 	

		<p>гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.</p>	
	<p>ОПК5.7. Документирование результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать: - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства</p> <p>Уметь: - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве.</p> <p>Владеть: - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.</p>	
	<p>ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать: - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их</p>	

		<p>свойств при проектировании строительства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
	<p>ОПК-5.9.Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их класси-фикационным показателям. 	
	<p>ОПК-5.10.Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их класси-фикационным показателям. 	
	<p>ОПК-5.11.Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. 	

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям. 	
--	--	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика грунтов» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Механика грунтов»:

- Геология
- Теоретическая механика
- Сопротивление материалов
- Строительные материалы
- Технологические процессы в строительстве

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Механика грунтов»:

- Основания и фундаменты

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Механика грунтов» составляет **2** зачетные единицы, т.е. **72** академических часа.

Объем дисциплины «Механика грунтов» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 2 и 3 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Механика грунтов» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	8
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
лабораторные работы	10
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 3 – Объем дисциплины «Механика грунтов» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	10
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины «Механика грунтов», структурированное по темам, для студентов очной и очно-заочной форм обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Механика грунтов» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шестой семестр							
1	Введение. Основные понятия и определения. Связь с другими науками	5	1			4	Проверка остаточных знаний. Устный опрос	Зачет
2	Строительная классификация грунтов	10	1	4	1	4	Устный опрос	

	Анализ инженерно-геологического состояния грунтов						
3	Слабые грунтовые основания, способы их укрепления Определение гранулометрического состава грунтов	8	1	2	1	4	Устный опрос
4	Физико-механические свойства грунтов Методы определения физико-механических характеристик грунтов	8	1	2	1	4	Устный опрос тест
5	Методы определения напряжений в грунтовой толще. Напряженно-деформируемое состояние грунтового основания. Определение напряжения от местной равномерно распределенной нагрузки	10	1	4	1	4	Устный опрос, тест
6	Определение осадки методом эквивалентного слоя (по Н.А. Цытовичу). Методы определения деформаций грунтов	8	1	2	1	4	Проверочная контрольная
7	Предельная критическая нагрузка Устойчивость откосов и склонов. Давление грунтов на ограждающие конструкции	8	1	2	1	4	Диагностическое тестирование
8	Мероприятия по повышению устойчивости откосов и склонов. Учет наклона шероховатости задней грани стенки. Определение давления при ломаной форме задней грани стенки. Определение устойчивости откосов и склонов	15	1	2	4	8	Устный опрос, тест
	Форма аттестации						Зачет
	Всего часов по дисциплине	72	8	18	10	36	

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Механика грунтов» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельна я работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Шестой семестр								
1	Введение. Основные понятия и определения. Связь с другими науками	10	2	1	1	6	Проверка остаточных знаний. Устный опрос	Зачет
2	Строительная классификация грунтов Анализ инженерно-геологического состояния грунтов	9	2	1	1	6	Устный опрос	
3	Слабые грунтовые основания, способы их укрепления Определение гранулометрического состава грунтов	9	1	1	1	6	Устный опрос	
4	Физико-механические свойства грунтов Методы определения физико-механических характеристик грунтов	9	1	1	1	6	Устный опрос тест	
5	Методы определения напряжений в грунтовой толще. Напряженно-деформируемое состояние грунтового основания. Определение напряжения от местной равномерно распределенной нагрузки	9	1	1	1	6	Устный опрос, тест	
6	Определение осадки методом эквивалентного слоя (по Н.А. Цытовичу). Методы определения деформаций грунтов	9	1	1	1	6	Проверочная контрольная	
7	Предельная критическая нагрузка Устойчивость откосов и склонов. Давление грунтов	10	1	2	1	6	Диагностическое тестирование	

	на ограждающие конструкции						
8	Мероприятия по повышению устойчивости откосов и склонов. Учет наклона шероховатости задней грани стенки. Определение давления при ломаной форме задней грани стенки. Определение устойчивости откосов и склонов	6	1	2	1	2	Устный опрос, тест
	Форма аттестации						Зачет
	Всего часов по дисциплине	72	10	10	8	44	

Б1.О.20 «Инженерная геодезия»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие способностей воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, а также способностей управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	организационно – управленческий	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Инженерная геодезия» у обучающегося формируются следующая универсальная компетенция: ОПК-3, ОПК-5. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен принимать решения в профессиональной	ОПК-3.1. Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной	Знает: знает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве;

<p>сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>деятельности посредством использования профессиональной терминологии с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Умеет: выполнять инженерно-геодезических изысканий для строительства, его основные операции, документирование результатов; выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>Владеет: методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, в т.ч. с применением информационных и «сквозных» технологий; способами оформления и представления результатов инженерных изысканий;</p>
<p>ПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.5.Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p>	<p>Знает: методику решения инженерно-геодезических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;</p> <p>Умеет: работать с картографическими материалами (определять по ним расстояния, координаты, площади, высоты и превышения, крутизну склонов и уклоны линий местности); выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты; анализировать полевую топографо-геодезическую информацию. выбирать приборы и средства производства инженерно-геодезических работ для разработки технологий инженерно-технических изысканий при проектировании, строительстве и монтаже инженерных сооружений; самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам.</p> <p>Владеет: навыками работы с геодезическими приборами (их исследования, поверки, способы обращения с ними) при производстве геодезических работ, методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, в т.ч. с применением информационных и «сквозных» технологий</p>

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная геодезия» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов».

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины «Инженерная геодезия» базируется на знаниях курса геометрии на плоскости, элементов алгебры и математического анализа, физики, полученных в объеме программы среднего общего образования.

Для освоения дисциплины «Инженерная геодезия» студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса алгебры и геометрии, физики;

уметь:

- выполнять арифметические действия;
- проводить практические расчеты по формулам;

владеть:

- основными методами решения математических задач;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач.
 - навыками работы с компьютером (составление аналитических таблиц, обработка информации).

2.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Инженерная геодезия» тесно связана как с предшествующими, полученными в средней школе, так и с последующими, и параллельно изучаемыми дисциплинами, что способствует их осмысленному восприятию и качественному усвоению, а также позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного овладения настоящей дисциплиной.

Знания, полученные в ходе освоения дисциплины «Инженерная геодезия» могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Основы градостроительства», «Основания и фундаменты», «Технология строительного производства», «Архитектурно-строительные технологии». Структурно-логическая схема формирования компетенций представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-3	Математика, в объеме курса средней школы, колы.	Инженерная геодезия	Основания и фундаменты
	Геометрия, в объеме курса средней школы		Технология строительного производства
ОПК-5	Математика, в объеме курса средней школы, колы.	Инженерная геодезия	Основания и фундаменты
	Геометрия, в объеме курса средней школы		Технология строительного производства

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная геодезия» составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часов.

Объем дисциплины «Инженерная геодезия» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Инженерная геодезия» в академических часах – для очной формы обучения

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Аудиторная работа (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции	18	18
Семинары, практические занятия	18	18
Лабораторные работы	-	-
Внеаудиторная работа (всего)	-	-
в том числе:		
Групповая консультация	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35	35
в том числе		
Подготовка к практическим занятиям	10	10
Подготовка к тестированию	5	5
Реферат	15	15
Другие виды занятий (<i>подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине, работа с литературой</i>)	5	5
Вид промежуточной аттестации (З - экзамен, Э - экзамен, ЗО – экзамен с оценкой)		Э
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	2	2

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины «Инженерная геодезия» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 5.

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Инженерная геодезия» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Первый семестр								
1	Введение. общие сведения о дисциплине.	2	1	1	-	-		
1.1	Общие сведения о геодезии.							
1.2	Топографические карты.							
2	Геодезические измерения	25	5	5	-	15		
2.1	Инженерно-техническое нивелирование площадных и линейных сооружений.						РГР-1 РГР-2	
2.2	Рельеф земной поверхности и способы его изображения на планах и картах.							
2.3	Основы математической обработки результатов измерений.							
3	Геодезические сети.	4	3	-	-	1		
3.1	Опорные высотные и плановые геодезические сети.							
	Всего часов по дисциплине в первом семестре							
4	Топографические съемки	23	5	8	-	10		
4.1	Теодолитные ходы.						РГР-3	
5	Геодезические работы при строительстве сооружений	18	4	4	-	10		
5.1	Геодезические разбивочные работы.							
5.2	Геодезическое обеспечение подземной части сооружений.							
5.3	Геодезическое обеспечение надземной части сооружений.							
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине	72	18	18	-	36		

Б1.О.21 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Б1.О.22 «Строительные материалы»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Строительные материалы» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-3, ОПК-6

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1.Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила поведения в коллективе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свой распорядок дня в увязке с коллективным планом работы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива 	
	ОПК-3.2.Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила поведения, распорядок дня, внутренний устав учебного заведения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свой распорядок дня в соответствии с расписанием учебных занятий; - планировать самостоятельную работу по изучению материала, подготовке к занятиям <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о времени и сроках выполнения учебного графика 	
	ОПК-3.3.Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений),а также защиту от их последствий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития промышленности строительных материалов и конструкций и методы повышения их качества и эффективности; - технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий; - взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей его качества; - методы оптимизации строения и свойств материала с 	

		<p>заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определяющее влияние качества материала и изделия на долговечность и надежность строительной конструкции, методы защиты их от различного вида коррозии; - мероприятия по охране окружающей среды и производству экологически чистых материалов, охране труда при изготовлении и применении материалов и изделий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать условия воздействия среды эксплуатации на материал в конструкции и сооружении, пользуясь нормативными документами, определять степень агрессивности влияния среды на выбор материалов; - установить требования к материалу по номенклатуре показателей качества: назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и др.; - выбрать оптимальный материал для конструкции, работающей в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод сравнения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами определения по внешним признакам и маркировке вида и качества строительных материалов и изделий; - методами экономически и технологически обоснованного выбора строительных материалов и изделий для конкретных условий пользования. 	
	<p>ОПК-3.4.Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об источниках информации: техническая литература, библиотечный фонд вуза и региона, интернетресурсы. <p>Уметь:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - использовать и применять источники: литературу, интернет, периодические издания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с базой библиотек, литературой и интернетресурсов. 	
	ОПК-3.5.Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы и источники их получения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать и применять нормативную базу <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативными источниками: СП, СНИП, ГОСТ и т.д. 	
	ОПК-3.6.Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы и источники их получения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать и применять нормативную базу <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативными источниками: СП, СНИП, ГОСТ и т.д. 	
	ОПК-3.7.Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы и источники их получения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать и применять нормативную базу <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативными источниками: СП, СНИП, ГОСТ и т.д. 	
	ОПК-3.8.Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы и источники их получения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать и применять нормативную базу <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативными источниками: СП, СНИП, ГОСТ и т.д. 	
	ОПК-3.9.Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы и источники их получения 	

	исследований их свойств	Уметь: - использовать и применять нормативную базу Владеть: - навыками работы с нормативными источниками: СП, СНиП, ГОСТ и т.д.	
--	-------------------------	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительные материалы» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Строительные материалы»:

- Физика,
- химия,
- геология.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Строительные материалы»:

- Металлические конструкции,
- ЖБК,
- Основания и фундаменты,
- Технология возведения зданий.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Строительные материалы» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Строительные материалы» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 2 и 3 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Строительные материалы» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	-
лабораторные работы	18
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	72
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 3 – Объем дисциплины «Строительные материалы» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	-
лабораторные работы	14
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	80
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	80
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.1. Содержание дисциплины «Строительные материалы», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Строительные материалы» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Третий семестр							
1	Основные свойства строительных материалов	8	1		2	5		
2	Древесные материалы	6	1			5	Устный опрос	
3	Природные каменные материалы	6	1			5	Устный опрос	
4	Керамические материалы	10	1		4	5	Устный опрос	
5	Стекло и другие материалы на основе минеральных расплавов	6	1			5	Устный опрос	
6	Металлические материалы	10	2		2	5	Устный опрос	
7	Неорганические вяжущие вещества. Искусственные каменные материалы на основе неорганических вяжущих	7	2			5	Устный опрос	
8	Органические вяжущие вещества	9	2		2	5	Устный опрос	
9	Бетоны	8	1		2	5	Устный опрос	

10	Железобетон	8	1		2	5	Устный опрос	
11	Строительные растворы	8	1		2	5	Устный опрос	
12	Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы на основе органических вяжущих	9	2		2	5	Устный опрос	
13	Теплоизоляционные и акустические материалы	6	1			5	Устный опрос	
14	Лакокрасочные материалы	6	1			5	Устный опрос	
	Групповая консультация	2				2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	18		18	72		
	Всего часов по дисциплине	108	18		18	72		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Третий семестр							
1	Основные свойства строительных материалов	28	4		4	20	Устный опрос	
2	Древесные материалы. Металлические материалы	28	4		4	20	Устный опрос	
3	Природные каменные материалы. Бетон и железобетон. Керамические материалы	28	4		4	20	Устный опрос	
4	Органические вяжущие вещества. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы на основе органических вяжущих. Полимерные строительные материалы (пластмассы)	22	2		2	18	Устный опрос	
	Групповая консультация	2				2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	14		14	80		
	Всего часов по дисциплине	108	14	-	14	80		

Б1.О.23 «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации и сертификации, и контроля качества» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-7.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Знать: основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); Законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений. Уметь: применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям. Владеть: выявлять дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия.	
	ОПК-7.3 Выполняет выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Знать: основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); Законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере	

		<p>технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений.</p> <p>Уметь: применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям.</p> <p>Владеть: выявлять дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия.</p>	
	<p>ОПК-7.5 Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p>	<p>Знать: основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); Законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений.</p> <p>Уметь: применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям.</p> <p>Владеть: выявлять дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия.</p>	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»:

- «Математика»;
- «Физика».

Изучение дисциплины «Основы метрологии, стандартизации и сертификации и контроля качества» является необходимым условием для освоения дисциплин:

- «Технологические процессы в строительстве»,
- «Инженерная геодезия».

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» составляет 2 зачетные единицы: 72 академических часа.

Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения, в таблице 4 – для очно-заочной формы обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	18
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	18
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	24
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	12
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	12
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	30
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	30
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)							Вид промежуточной аттестации
		Общая трудо емкость (в часах)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма контроля успеваемости		
п	/	п	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в дисциплину	4	2	2	-	-	Устный опрос		
2	Средства измерений, классификация	6	2	2	-	2	Устный опрос		
3	Классификация погрешностей прямых измерений.	6	2	2	-	2	Устный опрос		
4	Систематические погрешности.	6	2	2	-	2	Письменный контроль знаний		
5	Оценка случайной погрешности.	6	2	2	-	2	Устный опрос		
6	Косвенные методы измерения.	6	2	2	-	2	Письменный контроль знаний		
7	Метрологическое обеспечение.	8	2	2	-	4	Устный опрос		
8	Понятие стандартизации.	4	2	2	-	-	Письменный контроль знаний		
9	Сертификация и контроль качества.	8	2	2	-	4	Устный опрос		
Форма аттестации		18					3		
Всего часов по дисциплине		72	18	18		18			

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая							Вид промежуточной аттестации
		самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Общая трудо емкость (в часах)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля	
п	/	п	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в дисциплину		8	2	2		6	Устный опрос	
	Средства измерений, классификация								
2	Классификация погрешностей прямых измерений.		16	4	4		8	Устный опрос	
	Систематические погрешности.								
3	Оценка случайной погрешности.		12	2	2		8	Письменный контроль знаний	
	Косвенные методы измерения.								
4	Метрологическое обеспечение.							Письменный контроль знаний	
	Понятие стандартизации.		16	4	4		8		
	Сертификация и контроль качества.								
	Форма аттестации		18						3
	Всего часов по дисциплине		72	12	12		30		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные компетенции, ОПК-6, ОПК-10.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании и объектов строительства и жилищнокоммунального хозяйства, в подготовке расчётного и техникоэкономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.11 Определяет основные параметры инженерных систем здания	Знать: основные методы проектирования водоснабжения водоотведения; знать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию инженерных систем и оборудования строительных объектов; основные методы технологической увязки строительного-монтажных работ Уметь: устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приёмку работ (в соответствии с ФГОС); решать задачи теории вероятностей,	

		<p>применять на практике основные законы распределения.</p> <p>Владеть: современными методами сбора, обработки, анализа объектов водоснабжения и водоотведения в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	
<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: современную научно-техническую информацию в области систем водоснабжения и водоотведения, отечественного и зарубежного опыта в области водоснабжения и водоотведения в части: основного вида оборудования, систем современного процесса строительства;</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности современную научно-техническую информацию в водоснабжении и водоотведении; передовой отечественный и зарубежный опыт в применении типовых решений при использовании современного оборудования и методов монтажа.</p> <p>Владеть: знанием современной научно-технической информации в области водоснабжения и водоотведения; знанием передовыми отечественного и зарубежного опыта при подборе и расчете потребного количества водознергосберегающего оборудования.</p>	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство автомобильных дорог и аэродромов.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»:

- математика,
- физика;
- геодезия,
- начертательная геометрия,
- инженерная графика.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»:

- Технология строительства автомобильных дорог,
- Производственные здания на дорогах.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 2 и 3 для очной формы обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	72
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», структурированное по темам, для студентов очной и очно-заочной форм обучения

Таблица 3 – Разделы дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики», и их трудоемкость по видам учебных занятий часами

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Вид промежуточно

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в курс Основы водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики	3	1	-	-	2	Устный опрос	
2	Гидростатика	6	1	1	-	4	Устный опрос	
3	Основы гидродинамики	6	1	1	-	4	Устный опрос	
4	Потери напора. Гидравлический расчет напорных трубопроводов	6	1	1	-	4	Устный опрос	
5	Истечение жидкости из отверстий, насадок и из-под затворов	6	1	1	-	4	Устный опрос	
6	Движение жидкости в открытых руслах и безнапорных трубах	6	1	1	-	4	Устный опрос	
7	Гидравлические машины. Водоподъемные устройства	8	1	1	-	6	Устный опрос	
8	Основы движения грунтовых вод	9	1	2	-	6	Устный опрос	
9	Системы и схемы водоснабжения	14	2	4		8	Устный опрос	
10	Основные данные для проектирования водопроводной сети	10	2	2		6	Устный опрос	
11	Водоподъемные, водонапорные и регулирующие устройства	5	1			4	Устный опрос	
12	Водозаборные сооружения	5	1			4		
13	Сточные воды. Системы водоотведения	10	2	2	-	6	Устный опрос	
14	Дождевая канализация городов.	9	1	2	-	6	Устный опрос	
15	Системы очистки и утилизации сточных вод	5	1			4	Устный опрос	
	Форма аттестации							Экзамен
	Всего часов по дисциплине	108	18	18		72		

Б1.О.25 «Основы организации и управления в строительстве»

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-9. Способен организовать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	ИОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Знать: методы составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением Уметь: составлять перечень и последовательности выполнения работ производственным подразделением Владеть: навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
	ИОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать: способы определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах Уметь: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах Владеть: навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	

	<p>ИОПК-9.4 Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p>	<p>Знать: выбор методов производства работ в зависимости от технологических процессов Уметь: выбрать методы производства работ в зависимости от технологических процессов Владеть: навыками выбора методов производства работ в зависимости от технологических процессов</p>	
	<p>ИОПК-9.7 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации</p>	<p>Знать: методы выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации Уметь: выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующей деятельность строительной организации Владеть: навыками выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации.</p>	
	<p>ИОПК-9.9 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения</p>	<p>Знать: методы оценки эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях Уметь: оценивать эффективность применения новой технологии строительного производства в заданных условиях Владеть: навыками оценки эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях</p>	
	<p>ИОПК-9.10 Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых</p>	<p>Знать: способы контроля процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p>	

<p>ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственный технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>	<p>управленческих решений</p> <p>ОПК-8.1 Выбор исходных данных для разработки организационно-технологической документации</p> <p>ОПК-8.3 Выбор методов производства работ в зависимости от технологических процессов</p> <p>ОПК-8.4 Разработка и контроль разработки проекта производства работ</p>	<p>Уметь: выполнять контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p> <p>Владеть: навыками контроля процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p> <p>Знать: способы выбора исходных данных для разработки организационно-технологической документации</p> <p>Уметь: выполнять контроль процесса выбора исходных данных для разработки организационно-технологической документации</p> <p>Владеть: навыками контроля процесса выбора исходных данных для разработки организационно-технологической документации</p> <p>Знать: способы выбора методов производства работ в зависимости от технологических процессов</p> <p>Уметь: выполнять контроль за выбором методов производства работ в зависимости от технологических процессов</p> <p>Владеть: навыками контроля за процессом выбора методов производства работ в зависимости от технологических процессов</p> <p>Знать: способы контроля разработки и контроль разработки проекта производства работ</p> <p>Уметь: выполнять контроль процесса разработки и контроль</p>
--	---	---

<p>ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных</p>	<p>ОПК-8.5 Разработка организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства</p> <p>ОПК-8.7 Контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ</p> <p>ОПК-8.10 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической</p>	<p>разработки проекта производства работ Владеть: навыками контроля процесса разработка и контроль разработки проекта производства работ Знать: способы контроля разработки организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства Уметь: выполнять контроль процесса разработки организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства Владеть: навыками контроля процесса разработки организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства Знать: способы контроля соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ Уметь: выполнять контроль процесса соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ Владеть: навыками контроля процесса соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ Знать: способы контроля засоблюдением норм промышленной, пожарной, экологической безопасности</p>	
--	---	--	--

<p>требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>безопасности при ведении строительно-монтажных работ</p> <p>ОПК-6.11 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p>	<p>при ведении строительно-монтажных работ</p> <p>Уметь: выполнять контроль процесса соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ</p> <p>Владеть: навыками контроля за соблюдением норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ решений</p> <p>Знать: способы технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p> <p>Уметь: выполнять выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p> <p>Владеть: навыками выбора технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p>
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Основы организации и управления в строительстве»:

- Технология строительства автомобильных дорог;
- Основы проектирования и расчет транспортной развязки;
- Основания и фундаменты;
- Экологическая безопасность в строительстве.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве»:

- Обследование и усиление транспортных сооружений;
- Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов;
- Сметное дело;

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

5. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36/ 36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18 / 18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18 / 18
лабораторные работы	- / -
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72 / 72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36 / 36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-/-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 4 – Объем дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» в академических часах (для очно- заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28/ 28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14 / 14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14 / 14
лабораторные работы	- / -
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	116 / 116
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	47 / 47
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	51 / 51
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Основы организации и управления в строительстве», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Седьмой семестр								
1	Основы организации производства в дорожном хозяйстве	12	2	2		8	Устный опрос	
2	Техническое нормирование в строительстве	12	2	2		8	Устный опрос	
3	Организация материально- технического обеспечения дорожного строительства	12	2	2		8	Устный опрос	
4	Основные принципы и методы организации дорожных работ.	12	2	2		8	Устный опрос	
5	Организация и календарное планирование в строительстве . Календарное строительство в дорожном строительстве	12	2	2		8	Устный опрос	
6	Моделирование в организационно- технологическом проектировании . Сетевое планирование и управление в дорожном строительстве	12	2	2		8	Устный опрос	
7	Проектирование строительных генеральных планов	12	2	2		8	Устный опрос	
8	Организационно- техническая подготовка, организация инженерной подготовки производства дорожного строительства	12	2	2		8	Устный опрос	

9	Организация управления качеством дорожно-строительных работ	12	2	2		8		
	Форма аттестации							Экзамен
	Всего часов по дисциплине	108	18	18		72	Устный опрос	
	Седьмой семестр						Экзамен	

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Десятый семестр								
1	Основы организации производства в дорожном хозяйстве	11.5	0.5	1		10	Устный опрос	
2	Техническое нормирование в строительстве	11.5	0.5	1		10	Устный опрос	
3	Организация материально-технического обеспечения дорожного строительства	11	0.5	0,5		10	Устный опрос	
4	Основные принципы и методы организации дорожных работ.	11	0.5	0,5		10	Устный опрос	
5	Организация и календарное планирование в строительстве . Календарное строительство в дорожном строительстве	13.5	1	0,5		12	Устный опрос	
6	Моделирование в организационно-технологическом проектировании . Сетевое планирование и управление в дорожном строительстве	9.5	1	0,5		8	Устный опрос	
7	Проектирование строительных генеральных планов	17	1	2		14	Устный опрос	

8	Организационно-техническая подготовка, организация инженерной подготовки производства дорожного строительства	12.5	0.5	2		10	Устный опрос	
9	Организация управления качеством дорожно-строительных работ	10.5	0.5	2		8		
	Форма аттестации							Экзамен
	Всего часов по дисциплине	144	14	14		116		

Б1.О.26 «Экологическая безопасность в строительстве»

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является (1):

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков системного и критического мышления /навыков командной работы и лидерства, формирование у обучающихся универсальных компетенций в области создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	проектный	Проведение патентных исследований в области АСУП

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» у обучающегося формируются универсальные УК-1 и УК-8. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3

УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая безопасность в строительстве» относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по химии, биологии и ОБЖ в рамках получения среднего общего образования.

Для освоения дисциплины «Инженерная экология» студент должен:

знать:

- фундаментальные основы школьного курса химии, биологии, ОБЖ;

уметь:

- объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды;
- объяснять причины самоорганизации, устойчивости и смены экосистем;
- объяснять зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;

владеть:

- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- способами ориентации в научных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- навыками построения и исследования моделей для описания и решения экологических задач.

2.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Освоение дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» необходимо как предшествующего для следующих дисциплин как «Безопасность жизнедеятельности».

Взаимосвязь дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» с другими дисциплинами образовательной программы представлена в виде таблицы (таблица 2).

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-1	«Химия»	«Инженерная экология»	«Безопасность жизнедеятельности»
УК-8	«Химия»	«Инженерная экология»	«Безопасность жизнедеятельности»

6. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

Объем дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Очная	Очно-заочная
		1	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем		36	12
Аудиторная работа (всего)	36/14	36	12
в том числе:			
Лекции	18/10	18	10
Семинары, практические занятия	18/4	18	4
Лабораторные работы		-	
Внеаудиторная работа (всего)			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		36	60
в том числе			
Реферат			
Другие виды занятий (<i>подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой</i>)		36	60
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)		3 27	3 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72	72
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	2	2	2

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов **ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Распределение разделов дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Экологическая безопасность в строительстве» и их трудоемкость по видам учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудое	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Вид промеж. уточно
-------	-------------------	--------------	--	--------------------

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Седьмой семестр								
1	Глобальные проблемы экологии.	4	2	-	-	2	Семинар	
2	Структура и функционирование экологических систем. Экологические факторы	8	2	2	-	4	Коллоквиум, тест	
3	Атмосфера как естественная и техногенная среда обитания живых организмов экосистем	10	2	4	-	4	Коллоквиум, тест	
4	Гидросфера как естественная и техногенная среда обитания живых организмов экосистем	12	2	4	-	6	Коллоквиум, тест	
5	Литосфера. Почва как естественная и техногенная среда обитания живых организмов экосистем	10	2	4	-	4	Коллоквиум, тест	
6	Экозащитные технологии.	8	2	-	-	6	Семинар	
7	Правовое обеспечение рационального природопользования и охраны окружающей среды	6	2	-	-	4	Семинар, тест	
8	Основы видеоэкологии	14	4	4	-	6		
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в третьем семестре	72	18	18	-	36		27

Б1.О.27 «Компьютерная графика в решении инженерных задач»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности;
- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-	Проектные	Способность управлять процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла

КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
---------------------------	--	--

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.025 Специалист по организации строительства	В, Организация производства отдельных этапов строительных работ, б	В/01.6, Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-2, ПК-4.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, а также их аналоги и работать в них. Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; Решать задачи отображения информации в графическом, текстовом или табличном виде с помощью цифровых средств и технологий.	
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства.	

	<p>отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, а также их аналоги и работать в них. Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; Решать задачи отображения информации в графическом, текстовом или табличном виде с помощью цифровых средств и технологий.</p>	
	<p>ОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, а также их аналоги и работать в них. Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; Решать задачи отображения информации в графическом, текстовом или табличном виде с помощью цифровых средств и технологий.</p>	
	<p>ОПК-2.4 Решает задачи отображения информации в графическом, текстовом или табличном виде с помощью цифровых средств и технологий</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, а также их аналоги и работать в них. Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; Решать задачи отображения информации в графическом, текстовом или табличном виде с</p>	

		помощью цифровых средств и технологий.	
ПК-4. Организация строительства отдельных этапов строительных работ	ПК-4.1. Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Знать: основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве. Уметь: проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ. Владеть: входным контролем проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ.	16.025

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика в решении инженерных задач» входит в состав дисциплин части Блока 1 формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Компьютерная графика в решении инженерных задач»:

- «Введение в информационные технологии»;
- «Информационные технологии и программирование»;
- «Начертательная геометрия»;
- «Инженерная графика»

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач»:

- «Изыскания и проектирование автомобильных дорог»;

- «Основы проектирования и расчет транспортной развязки».

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

7. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов.

Объем дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» в академических часах с распределением по видам учебных занятий для очной формы обучения указан в таблице 3. Объем дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» в академических часах с распределением по видам учебных занятий для очно-заочной формы обучения указан в таблице 4.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	54
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	54
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	62
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	62
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» и их трудоёмкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вводная лекция. Интерфейс и методы построения в программе «NanoCAD 23».	6	2	2		2	Защита работы	
2	Первый чертёж в 2D.	8	2	2		4	Защита работы	
3	Аксонметрический чертёж.	8	2	2		4		
4	Работа в слоях, создание штриховки.	8	2	2		4	Защита работы	
5	Первый чертёж в 3D.	16	4	4		8	Защита работы. Тест №1.	
6	Программный комплекс «CREDO»	48	6	6		32	Защита работы. Тест №2.	
	Форма аттестации	18						3
	Всего часов по дисциплине	108	18	18		54		

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Компьютерная графика в решении инженерных задач» и их трудоёмкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вводная лекция. Интерфейс и методы построения в программе «NanoCAD 23».	10	2	2		6	Защита работы	
2	Первый чертёж в 2D.	14	2	2		10	Защита работы	
3	Аксонметрический чертёж.	18	4	4		10		
4	Работа в слоях, создание штриховки.	14	2	2		10	Защита работы	

5	Первый чертеж в 3D.	34	4	4		26	Защита работы. Тест №1.	
	Форма аттестации	18						3
	Всего часов по дисциплине	108	14	14		62		

Б1.О.28 «Сопротивление материалов»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции, направленной на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
<i>31.Автомобилестроение</i>	<i>Научноисследовательский</i>	<i>Решение инженерных и научно-технических задач</i>

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Таблица 2 – Трудовые функции, соотнесенные с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
<i>31.010 Конструктор в автомобилестроении</i>	<i>D, Управление деятельностью по разработке конструкций АТС и их компонентов в организации, 7</i>	<i>D/02.7, Планирование и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по АТС и их компонентам</i>

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Сопротивление материалов» у обучающегося формируется общепрофессиональная компетенция (ОПК): ОПК-1. Содержание указанной компетенции и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
<p>ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей</p>	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и концепции теоретической механики, важнейшие теоремы механики и их следствия, порядок применения теоретического аппарата механики в важнейших практических приложениях; – определения основных механических величин, понимая их смысл и значение для теоретической механики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные понятия законы и модели механики для интерпретации и исследования механических явлений с применением соответствующего теоретического аппарата; – пользоваться определениями механических величин и понятий для правильного истолкования их смысла; – объяснять характер поведения механических систем с применением важнейших теорем механики и их следствий; – записывать уравнения, описывающие поведение механических систем, учитывая размерности механических величин и их математическую природу (скаляры, векторы, линейные операторы); – решать типовые задачи по основным разделам курса. <p>Имеет навыки (владеет):</p> <ul style="list-style-type: none"> – построения и исследования математических и механических моделей технических систем; – применения основных законов теоретической механики при решении естественнонаучных и технических задач; – применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем. 	<p>31.010 Конструктор в автомобилестроении</p>

	<p>ОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и концепции теоретической механики, важнейшие теоремы механики и их следствия, порядок применения теоретического аппарата механики в важнейших практических приложениях; – определения основных механических величин, понимая их смысл и значение для теоретической механики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные понятия законы и модели механики для интерпретации и исследования механических явлений с применением соответствующего теоретического аппарата; – пользоваться определениями механических величин и понятий для правильного истолкования их смысла; – объяснять характер поведения механических систем с применением важнейших теорем механики и их следствий; – записывать уравнения, описывающие поведение механических систем, учитывая размерности механических величин и их математическую природу (скаляры, векторы, линейные операторы); – решать типовые задачи по основным разделам курса. <p>Имеет навыки (владеет):</p> <ul style="list-style-type: none"> – построения и исследования математических и механических моделей технических систем; – применения основных законов теоретической механики при решении естественнонаучных и технических задач; – применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем. 	<p>31.010 Конструктор в автомобилестроении</p>
	<p>ОПК-1.3. Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и концепции теоретической механики, важнейшие теоремы механики и их следствия, порядок применения 	<p>31.010 Конструктор в автомобилестроении</p>

	<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>теоретического аппарата механики в важнейших практических приложениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения основных механических величин, понимая их смысл и значение для теоретической механики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные понятия законы и модели механики для интерпретации и исследования механических явлений с применением соответствующего теоретического аппарата; – пользоваться определениями механических величин и понятий для правильного истолкования их смысла; – объяснять характер поведения механических систем с применением важнейших теорем механики и их следствий; – записывать уравнения, описывающие поведение механических систем, учитывая размерности механических величин и их математическую природу (скаляры, векторы, линейные операторы); – решать типовые задачи по основным разделам курса. <p>Имеет навыки (владеет):</p> <ul style="list-style-type: none"> – построения и исследования математических и механических моделей технических систем; – применения основных законов теоретической механики при решении естественнонаучных и технических задач; – применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем. 	
--	---------------------------------------	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Соппротивление материалов» входит в состав дисциплин базовой части блока 1 образовательной программы по специальности 08.03.01 – Строительство

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: математика, физика, информатика.

Студент должен:

Знать:

- элементарную математику (алгебра, геометрия и тригонометрия);

- высшую математику (векторная алгебра, линейная алгебра, алгебра матриц; теория элементарных функций); начала мат. анализа (производные, интегралы функций одной и нескольких переменных); решение линейных и нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений;
- курс физики (механика);
- информатику.

Уметь:

- применять полученные знания по математике, физике и информатике к решению задач теоретической механики.

Владеть:

- основными навыками решения задач векторной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления;
- основными навыками работы на персональном компьютере, включая работу в офисных программах, интернете, в локальных сетях, некоторых графических редакторах и математических пакетах.

Изучение дисциплины «Сопrotивление материалов» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропривод» и дисциплин профессиональной направленности.

Таблица 4 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-1	Математика, Физика, Информатика	Сопrotивление материалов	«Детали машин и основы конструирования», «Теория механизмов и машин» «Гидравлика и гидропривод»

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Таблица 5 – Распределение часов по видам работ и семестрам

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
	4 семестр
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоёмкость дисциплины, час. (з.е.)	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	54
Аудиторная работа (всего), в т.ч.	54
Лекции	18
Практические занятия	18
Лабораторные работы	18
Внеаудиторная работа, в т.ч.:	
Групповая консультация	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	54
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	54
Расчётно-графические работы	
Вид промежуточной аттестации (З – зачет, Э – экзамен)	Э

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Распределение разделов дисциплины «Сопротивление материалов» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6.

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Сопротивление материалов» и их трудоемкость по видам учебных занятий

Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Групповые консультации	Формы текущего контроля
2 курс, 4 семестр							
1 Основные понятия, положения и гипотезы	14	2	2	-	10		опрос
2 Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	18	4	4	-	10		РГР №1, тест
3 Центральное растяжение и сжатие стержней	26	2	6	-	10		РГР №1, тест
4 Кручение стержня круглого сечения	26	2	6	-	10		РГР №1, тест
5 Напряжения и внутренние силовые факторы при изгибе балок. Расчет на прочность.	24	2	6	-	12		РГР №2, тест
6 Перемещения при изгибе балок. Метод начальных параметров	22	2	4	-	10		РГР №2, тест
7 Перемещения в статически определимых стержневых системах от нагрузки	14	2	2	-	10		опрос
Форма аттестации							Зачет
Всего часов в 4 семестре	144	18	18	-	72		
3 курс, 5 семестр							
8 Расчет статически неопределимых систем с помощью метода сил	20	4	4	2	10		РГР №3, тест
9 Напряженное и деформированное состояние в точке тела. Теории прочности	18	4	4	4	10		
10 Сложное сопротивление стержней.	18	4	4	2	8		РГР №4, тест

11 Продольный изгиб стержня	18	4	4	4	8		РГР №4. тест
12 Динамическая нагрузка	16	4	4	2	8		
13 Усталостная прочность	18	4	4	4	8	2	
Форма аттестации							Экзаме н
Всего часов в 5 семестре	108	18	18	18	52	2	
Всего часов по дисциплине	216	36	36	18	124	2	

Б1.О.29 «Строительная механика»

1 Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Строительная механика» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства. Обеспечение прочности и надёжности сооружений в сочетании с высокой экономичностью возможны только, при высокой квалификации бакалавра и овладении им современных методов строительной механики. Умение решать задачи строительной механики – это есть умение проектировать сооружения, оценивать их прочность и надёжность.

Задачи дисциплины:

- изучение основных закономерностей деформирования стержневых систем, составляющих каркас зданий и сооружений, при воздействии на системы внешних сил с целью обеспечения прочности, устойчивости;
- изучение основных методов расчета типовых конструкций, используемых при строительстве объектов промышленного и гражданского назначения;
- формирование навыков проектирования типовых конструкций, связанных с выбором расчетной схемы, определением наиболее нагруженных элементов конструкций и расчетом внутренних усилий и напряжений.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Строительная механика» у обучающегося формируются общепрофессиональные компетенции ОПК-1, ОПК-2 и профессиональные компетенции ПК-1 и ПК-2. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-1: Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Знать: методику проведения кинематического анализа сооружения; методы определения внутренних усилий; методы определения перемещений.</p> <p>Уметь: вычислять внутренние усилия в стержневых системах при действии постоянных и подвижных нагрузок; использовать механизм построения линий влияния для определения невыгодного нагружения стержневой системы; проводить расчет статически неопределимых систем.</p> <p>Владеть: знаниями анализа напряженно - деформированного состояния стержневых систем.</p>

<p>ОПК-2: Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат</p>	<p>Знать: основы кинематического анализа сооружений; методику построения линий влияния в стержневых системах. Уметь: проводить анализ поведения (НДС) стержневых конструкций. Владеть: методикой расчета конструкций на прочность и жесткость.</p>
<p>ПК-1: Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>Знать: постановку и методику решения задач расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость. Уметь: формировать расчетные модели сооружений для определения силовых факторов и перемещений в них от разных видов статических воздействий. Владеть: методикой анализа и оценки полученных результатов расчетов для принятия обоснованных инженерных решений.</p>
<p>ПК-2: Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p>	<p>Знать: современные программные комплексы, осуществляющие инженерные расчеты. Уметь: выбирать методы расчета НДС конструкций, соответствующие содержанию решаемых инженерных задач, рационально использовать компьютерные программные средства. Владеть: методами проведения силовых и деформационных расчетов стержневых систем с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов.</p>

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительная механика» входит в состав дисциплин вариативной части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

3.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по высшей математике, информатике, теоретической механике и сопротивлению материалов в рамках обучения на 1-м и 2-м курсах вуза.

Для освоения дисциплины «Строительная механика» студент должен:

знать:

- разделы статики и динамики теоретической механики;
- методику определения внутренних усилий в нагруженном стержне;
- современные средства вычислительной техники;

уметь:

- записывать уравнения равновесия произвольной и сходящейся системы сил;
- строить эпюры внутренних усилий;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением аналитических методов, свойств функций, производной;
- работать на персональном компьютере, пользоваться основными офисными приложениями;

владеть:

- основными методами решения прочностных задач;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически.

Б1.О.30 «Электроснабжение с основами электротехники»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности (таблица 1).

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектный	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений
		Выполнение и организационно – техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологический	Организация и планирование производства (реализации проектов)
	организационно – управленческий	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются общепрофессиональные компетенции: ОПК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ	ОПК-1.1 Знает классификация физических и химических процессов, протекающих на объектах профессиональной деятельности	Знать: - знать основные понятия из теории электрических и магнитных цепей; - классификацию, обозначение и назначение основных элементов электрических цепей и их характеристики; - методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах;

естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.2 Умеет определять характеристики физических и химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	-принцип работы основных электротехнических устройств. Уметь: -применять, эксплуатировать и производить выбор полупроводниковых приборов для электронных устройств электроники; - проводить детальный анализ электромагнитных процессов в электронных устройствах; - использовать математические аппараты для анализа работы электронных устройств электроники;
	ОПК-1.3 Умеет оценить воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	-производить выбор устройств для электротехнических схем; - проводить детальный анализ электромагнитных процессов в электрических схемах;
	ОПК-1.4 Умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	- использовать математические аппараты для анализа работы электрических цепей; - использовать полученные теоретические знания на практике; производить выбор элементов электрических цепей, формировать законченное представление о принятых решениях.
	ОПК-1.5 Владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами и графическими способами	Владеть: - методами анализа переходных и установившихся процессов в электронных устройствах электроники; навыками в методах расчета различных электротехнических задач, а также навыками работы с электротехнической аппаратурой;
	ОПК-1.6 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	- методами анализа переходных и установившихся процессов в электрических цепях; - навыками исследовательской работы; - основными приемами обработки экспериментальных данных.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав обязательной части дисциплин Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по дисциплинам физика, математика, химия в полном объеме института.

Для освоения дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники» студент должен:

знать:

- основные понятия, явления, законы, формулы по физике, математике и химии, электротехнике.

уметь:

- проводить практические расчеты по формулам;
- решать уравнения, неравенства и системы;
- решать текстовые задачи, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи.

владеть:

- основными методами решения математических и физических задач;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками построения и исследования моделей для описания и решения прикладных задач.

Дисциплина «Электроснабжение с основами электротехники» является заключительной в рамках формирования общепрофессиональной компетенции ОПК-1.

Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы представлена в виде таблицы (таблица 3).

Таблица 3 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-1	Физика	Электроснабжение с основами электротехники	Компетенция сформирована

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 4 – для очной формы, в таблице 5 – для очно-заочной формы.

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Аудиторная работа (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции	18	18
Семинары, практические занятия	18	18
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего)		
в том числе:		
Групповая консультация		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72	72
в том числе		
Курсовое проектирование		
Расчетно-графические работы	36	36
Реферат		
Другие виды занятий (подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации)	36	36
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)		3
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	3	3

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Контактная работа обучающихся с преподавателем	28	28

Аудиторная работа (всего)	28	28
в том числе:		
Лекции	14	14
Семинары, практические занятия	14	14
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего)		
в том числе:		
Групповая консультация		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	80	80
в том числе		
Курсовое проектирование		
Расчетно-графические работы	36	36
Реферат		
Другие виды занятий (<i>подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации</i>)	44	44
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)		3
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	3	3

Б1.О.31 Модуль «Проектная деятельность»

Б1.О.31.1 «Введение в проектную деятельность»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Наименование дисциплины

Введение в проектную деятельность

1.2. Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» реализуется с использованием подхода «Обучение служением» в соответствии с п. 8 перечня поручений Президента Российской Федерации, опубликованных по итогам заседания Государственного Совета Российской Федерации, состоявшегося 22 декабря 2022 года, № Пр-173ГС, а также в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Проектная деятельность в соответствии с подходом «Обучение служением» реализуется для развития гражданственности путем реализации социально-ориентированного проекта с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе. Таким образом, обучение служением как педагогическая технология интегрирует обучение и воспитание, академические знания и практический опыт их применения ради позитивных социальных изменений.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков проектной деятельности и формирование у обучающихся универсальных компетенций, необходимых для разработки и реализации проектов при осуществлении профессиональной деятельности, путем решения социально значимой задачи в рамках основной образовательной программы.

Реализация дисциплины предполагает теоретическую подготовку к практическому решению следующих задач и их последовательное решение обучающимися:

- проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения;

- постановка проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации; определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста;

- разработка обучающимися паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме;
- реализация проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма участников проекта;
- подготовка отчета о ходе и результатах реализации проекта; выполнение обучающимися защиты проекта; проведение итоговой рефлексии проекта в целях осознания участниками проекта глубоких взаимосвязей между профессиональными компетенциями, гражданской ответственностью и социальными изменениями во благо общества.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В рамках освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» обучающиеся должны продемонстрировать достижение следующих образовательных результатов.

Командная работа и лидерство: способен к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан, учитывая социальный контекст и действуя с учетом целей общественного развития; понимает важность лидерства и развивает навыки эффективного лидерства, способные влиять на позитивные изменения в обществе (УК-1, УК-2, УК-3).

Гражданская идентичность и солидарность: осознает свою гражданскую идентичность (принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны), осознают свою ответственность за будущее страны; проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность (УК-3, УК-5).

Развитие убеждений и ценностных ориентаций: обнаруживает развитие собственных взглядов, убеждений и ценностных ориентаций, благодаря реализации проектов, направленных на общественное развитие, процветание страны и ее граждан; выражает приверженность традиционным российским ценностям (УК-2, УК-3, УК-5, УК-6).

Рефлексивность и осознанность: эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации общественных проектов; осознает взаимосвязь между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями; осознанно использует академические знания и умения для достижения целей общественного развития (УК-3, УК-5, УК-6).

Коллективизм и созидательный труд: демонстрирует способность сочетать собственные интересы с общественными и государственными в рамках конструктивной деятельности; нацелен на получение общественно-полезного результата; осознает значимость созидательного труда для развития российского общества и государства; проявляет инициативное стремление к активной деятельности на благо государства и общества (УК-1, УК-2, УК-3, УК-6).

Профессионализм и ответственность: способен развивать и использовать свои профессиональные компетенции при реализации общественно-значимых проектов; владеет умениями по организации и планированию различных видов профессиональной деятельности, навыками профессионального взаимодействия; осознает свою профессиональную ответственность за развитие своей страны; понимает значение будущей профессии для общественного развития (УК-6).

Указанные образовательные результаты входят в содержание универсальных компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6 (таблица 1).

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	подход для решения поставленных задач.	<p>Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; - проектировать общественную деятельность с учетом культурных особенностей различных категорий людей.</p> <p>Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>Знать: - основы планирования проектов; - способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития.</p> <p>Уметь: - планировать самостоятельную проектную деятельность в решении профессиональных задач; - подвергать критическому анализу проделанную работу; - оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства; - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности.</p> <p>Владеть: технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля.</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Знать: - способы эффективной коммуникации в группе или команде; - признаки эффективной команды, технологии ее создания, правила командного взаимодействия; - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; - методы урегулирования конфликтов.</p> <p>Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - определять свою роль в команде с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; - использовать эффективные</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		<p>способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения.</p> <p>Владеть: - методиками постановки цели и задач проекта - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта</p>
УК-5	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - механизмы межкультурного взаимодействия.</p> <p>Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия. Владеть: - способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции - способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления</p>
УК-6	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать: - принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования.</p> <p>Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - определять цели и задачи, анализировать собственные конкурентные преимущества и формировать стратегию индивидуального развития; - определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения.</p> <p>Владеть: - технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по ее реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; - навыками самоменеджмента</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» входит в состав факультативных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы. Дисциплина «Введение в проектную деятельность» изучается на первом курсе в первом семестре.

2.1. Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин «История России» и «Обществознание» на уровне среднего общего образования. Для освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» студент должен иметь знания, умения и навыки, соответствующие метапредметным и личностным результатам обучения и обеспечивающие способность выполнять следующие виды деятельности:

- выявлять проблему на основе анализа ситуации и реальных социальных условий с учетом всех заинтересованных сторон;
- формулировать цели своей деятельности и представлять их достижение в виде дискретной последовательности этапов (шагов, задач);
- определять ресурсы и ограничения, актуальные для реализации проекта;
- работать в команде над проектом, сохраняя баланс между личными целями (самореализация, образовательные достижения) и целями группы (реализация проекта), учитывая распределение ролей, осуществляя социальное взаимодействие с уважением к культурным и личностным различиям членов команды;
- целенаправленно работать над проектом, стремиться к его практической реализации;
- представлять результаты анализа и планирования своей проектной деятельности в виде паспорта проекта, результаты выполнения проектной деятельности – в ходе защиты проекта;

2.2. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» предшествует дисциплинам «Проектная деятельность», «Управление проектами» и «Технологическое предпринимательство» и является необходимым условием для их успешного освоения.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в проектную деятельность» составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа.

Объем дисциплины «Введение в проектную деятельность» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 2 для очной формы обучения.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Введение в проектную деятельность» в академических часах (для очной формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Очная форма обучения
		Семестр 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Аудиторная работа (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции	18	18
Семинары, практические занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36	36
в том числе		
Проектная деятельность	26	26
Подготовка к занятиям	10	10

Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт
Общая трудоемкость дисциплины, ч. (з. е.)	72 часа (2 з.е.)	72 часа (2 з.е.)

3.1. Содержание дисциплины «Введение в проектную деятельность», структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Распределение разделов дисциплины «Введение в проектную деятельность» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны в таблице 3 для очной формы обучения.

Таблица 3 – Разделы дисциплины «Введение в проектную деятельность» и их трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	Основы проектной деятельности	15	10			5	Тест	
2	Введение в социальное проектирование	12	8			4	Тест	
3	Разработка и подготовка общественного проекта к реализации, защита проекта	26		8		18	ПЗ	
4	Реализация общественного проекта	16		8		8	ПЗ	
5	Подведение итогов, рефлексия деятельности	3		2		1	ПЗ	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Б1.О.31.2 «Управление проектами»

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков системного и критического мышления и формирование у обучающихся универсальных компетенций в области исторической культуры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-2. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	<ul style="list-style-type: none"> • Знает основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений • Знает методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения • Знает природу данных, необходимых для решения поставленных задач • Умеет системно анализировать поставленные цели, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения • Умеет критически оценивать информацию о предметной области принятия решений • Умеет использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений
	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> • Знает основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности • Знает виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими • Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области • Умеет проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений • Умеет разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков • Умеет выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в модуль «проектная деятельность» Блока 1 образовательной программы бакалавриата.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Введение в проектную деятельность

Изучение дисциплины «Управление проектами» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин:

- Технологическое предпринимательство,
- Проектная деятельность.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-2	Введение в проектную деятельность, Проектная деятельность	Управление проектами	Технологическое предпринимательство, Проектная деятельность,

			Государственные программы и проекты
--	--	--	-------------------------------------

8. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов. Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 по очной форме обучения, в таблице 4 по очно-заочной форме обучения, в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
	элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Концепция управления проектами	8	2	2		4	тест	
2	Планирование проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
3	Составление сметы и бюджет проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
4	Финансирование проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
5	Оценка эффективности и управление рисками проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
6	Управление ресурсами проекта	8	2	2		4	тест	
7	Организационная структура проекта	8	2	2		4	тест	

8	Управление коммуникациями проекта	8	2	2		4	тест	
9	Современные методы управления проектами	8	2	2		4	тест	
	Форма аттестации	-						зачет
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Концепция управления проектами	8	1	1		6	Кейс-задание	
2	Планирование проекта	8	1	1		6	Кейс-задание	
3	Составление сметы и бюджет проекта	8	1	1		6	Кейс-задание	
4	Финансирование проекта	8	1	1		6	Кейс-задание	
5	Оценка эффективности и управление рисками проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
6	Управление ресурсами проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
7	Организационная структура проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
8	Управление коммуникациями проекта	8	2	2		4	Кейс-задание	
9	Современные методы управления проектами	8	2	2		4	тест	
	Форма аттестации	-						зачет
	Всего часов по дисциплине	72	14	14		44		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудое	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				Вид промеж
-------	-------------------	--------------	--	--	--	--	------------

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Концепция управления проектами	8				8	Кейс-задание	
2	Планирование проекта	8	0,5	0,5		7	Кейс-задание	
3	Составление сметы и бюджет проекта	8	0,5	0,5		7	Кейс-задание	
4	Финансирование проекта	8	0,5	0,5		7	Кейс-задание	
5	Оценка эффективности и управление рисками проекта	8	0,5	0,5		7	Кейс-задание	
6	Управление ресурсами проекта	8	0,5	0,5		7	Кейс-задание	
7	Организационная структура проекта	8	0,5	0,5		7	Кейс-задание	
8	Управление коммуникациями проекта	8	0,5	0,5		7	Кейс-задание	
9	Современные методы управления проектами	8	0,5	0,5		7	тест	
	Форма аттестации	-						зачет
	Всего часов по дисциплине	72	4	4		64		

Б1.О.31.3 «Технологическое предпринимательство»

6. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируется профессиональная компетенция УК-2. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание осваиваемых компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг	УК-2.1. Понимает базовые принципы	<ul style="list-style-type: none"> Знает основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений

задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	постановки задач и выработки решений	<ul style="list-style-type: none"> • Знает методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения • Знает природу данных, необходимых для решения поставленных задач • Умеет системно анализировать поставленные цели, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения • Умеет критически оценивать информацию о предметной области принятия решений • Умеет использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений
	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> • Знает основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности • Знает виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими • Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области • Умеет проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений • Умеет разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков • Умеет выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в модуль «проектная деятельность» Блока 1 образовательной программы бакалавриата.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Управление проектами;

Государственные программы и проекты.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Проектная деятельность.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

Студент должен:

Знать:

- основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности
- виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими
- основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области

Уметь:

- проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений;
- разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков.

Владеть:

- методикой выбора оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Изучение дисциплины «Технологическое предпринимательство» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Проектная деятельность», а также прохождения практической подготовки.

Таблица 4 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-2	Управление проектами, Государственные программы и проекты, Правоведение, Проектная деятельность	Технологическое предпринимательство	Проектная деятельность

9. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов. Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 по очной форме обучения, в таблице 4 по очно-заочной форме обучения, в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудо емкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в технологическое предпринимательство	8	2	2		4	Устный опрос	

2	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	8	2	2		4	Устный опрос	
3	Маркетинг. Оценка рынка	8	2	2		4	Устный опрос	
4	Формы организации высокотехнологического и инновационного бизнеса. Специфические особенности, преимущества и недостатки различных организационных форм.	8	2	2		4	Устный опрос, тестирование	
5	Финансирование технологического бизнеса Основные виды источников финансирования технологического и инновационного бизнеса	8	2	2		4	Устный опрос	
6	Частно-государственное партнерство. Использование ресурсов национальной инновационной системы	8	2	2		4	Устный опрос	
7	Product development. Разработка продукта	8	2	2		4	Устный опрос, тестирование	
8	Жизненный цикл программного проекта. Жизненный цикл ИТ бизнеса. Соотношение моделей	8	2	2		4	Устный опрос	
9	Факторы обеспечения совместной работы. Разработка критериев эффективности работы команды	8	2	2		4	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	18	18	0	36		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)		
-------	-------------------	--------------------	--	--	--

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в технологическое предпринимательство	8	1	1		6	Устный опрос	
2	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	8	1	1		4	Устный опрос	
3	Маркетинг. Оценка рынка	8	1	1		4	Устный опрос	
4	Формы организации высокотехнологического и инновационного бизнеса. Специфические особенности, преимущества и недостатки различных организационных форм.	8	1	1		4	Устный опрос, тестирование	
5	Финансирование технологического бизнеса Основные виды источников финансирования технологического и инновационного бизнеса	8	2	2		4	Устный опрос	
6	Частно-государственное партнерство. Использование ресурсов национальной инновационной системы	8	2	2		4	Устный опрос	
7	Product development. Разработка продукта	8	2	2		4	Устный опрос, тестирование	
8	Жизненный цикл программного проекта. Жизненный цикл ИТ бизнеса. Соотношение моделей	8	2	2		4	Устный опрос	
9	Факторы обеспечения совместной работы.	8	2	2		4	Устный опрос	

	Разработка критериев эффективности работы команды							
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	14	14	0	44		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в технологическое предпринимательство	8	1	1		6	Устный опрос	
2	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	8	1	1		6	Устный опрос	
3	Маркетинг. Оценка рынка	8	1	1		6	Устный опрос	
4	Формы организации высокотехнологического и инновационного бизнеса. Специфические особенности, преимущества и недостатки различных организационных форм.	8	0,5	0,5		7	Устный опрос, тестирование	
5	Финансирование технологического бизнеса Основные виды источников финансирования технологического и инновационного бизнеса	8	0,5	0,5		7	Устный опрос	
6	Частно-государственное партнерство. Использование ресурсов национальной	8	0,5	0,5		7	Устный опрос	

	инновационной системы							
7	Product development. Разработка продукта	8	0,5	0,5		7	Устный опрос, тестирование	
8	Жизненный цикл программного проекта. Жизненный цикл ИТ бизнеса. Соотношение моделей	8	0,5	0,5		7	Устный опрос	
9	Факторы обеспечения совместной работы. Разработка критериев эффективности работы команды	8	0,5	0,5		7	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	6	6		60		

Б1.О.31.4 «Проектная деятельность»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Наименование дисциплины

Проектная деятельность

1.2. Цель освоения дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность» разработана в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлениям и специальностям подготовки, учебными планами, а также в соответствии с Положением о проектной деятельности обучающихся Рязанского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический Университет», определяющим порядок организации и осуществления проектной деятельности обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата и программам специалитета.

При реализации дисциплины «Проектная деятельность» возможно использование подхода «Обучение служением». Проектная деятельность в соответствии с указанным подходом реализуется для развития гражданственности путем реализации социально-ориентированного проекта с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе.

Проектная деятельность организуется в целях развития и совершенствования у обучающихся уже освоенных компетенций, закрепленных в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (далее – ФГОС ВО), способствует приближению процесса обучения к практической деятельности, формированию индивидуальной траектории образовательного процесса, повышению у обучающихся мотивации к обучению, развитию у обучающихся надпрофессиональных, креативных, творческих, цифровых компетенций, а также формированию их профессиональных траекторий.

Реализация дисциплины предполагает подготовку к практическому решению следующих задач и их последовательное решение обучающимися:

- проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения;
- постановка проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, заинтересованных сторон в данной ситуации; определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста;

- разработка обучающимися паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме;
- реализация проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма участников проекта;
- подготовка отчета о ходе и результатах реализации проекта; выполнение обучающимися защиты проекта; проведение итоговой рефлексии проекта в целях осознания участниками проекта глубоких взаимосвязей между профессиональными компетенциями, гражданской ответственностью и социальными изменениями во благо общества.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В рамках освоения дисциплины «Проектная деятельность» обучающиеся должны продемонстрировать достижение следующих образовательных результатов.

Командная работа и лидерство: способен к совместной проектной деятельности, учитывая социальный контекст; понимает важность лидерства и развивает навыки эффективного лидерства (УК-1, УК-2, УК-3).

Гражданская идентичность и солидарность: осознает свою гражданскую идентичность (принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны); проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность (УК-3, УК-5).

Развитие убеждений и ценностных ориентаций: обнаруживает развитие собственных взглядов, убеждений и ценностных ориентаций при работе над проектами различной направленности (УК-2, УК-3, УК-5, УК-6).

Рефлексивность и осознанность: эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации проектов; осознает взаимосвязь между академическими знаниями и деятельностью; осознанно использует академические знания и умения для достижения целей проектной деятельности (УК-3, УК-5, УК-6).

Коллективизм и созидательный труд: демонстрирует способность сочетать собственные интересы с общественными в рамках конструктивной деятельности; нацелен на получение общественно-полезного результата; осознает значимость созидательного труда для развития российского общества и государства; проявляет инициативное стремление к активной деятельности на благо государства и общества (УК-1, УК-2, УК-3, УК-6).

Профессионализм и ответственность: способен развивать и использовать свои профессиональные компетенции при реализации проектов; владеет умениями по организации и планированию различных видов профессиональной деятельности, навыками профессионального взаимодействия; осознает значение будущей профессии и свою профессиональную ответственность для общественного развития (УК-6).

Указанные образовательные результаты входят в содержание универсальных компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6 (таблица 1).

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; - проектировать общественную деятельность с

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		<p>учетом культурных особенностей различных категорий людей.</p> <p>Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать: - основы планирования проектов; - способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития.</p> <p>Уметь: - планировать самостоятельную проектную деятельность в решении профессиональных задач; - подвергать критическому анализу проделанную работу; - оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства; - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности.</p> <p>Владеть: технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля.</p>
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Знать: - способы эффективной коммуникации в группе или команде; - признаки эффективной команды, технологии ее создания, правила командного взаимодействия; - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; - методы урегулирования конфликтов.</p> <p>Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - определять свою роль в команде с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; - использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения.</p> <p>Владеть: - методиками постановки цели и задач проекта - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	<p>Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - механизмы межкультурного взаимодействия.</p> <p>Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия. Владеть: - способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции - способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знать: - принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования.</p> <p>Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - определять цели и задачи, анализировать собственные конкурентные преимущества и формировать стратегию индивидуального развития; - определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения.</p> <p>Владеть: - технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по ее реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; - навыками самоменеджмента</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектная деятельность» входит в состав факультативных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы. Данная дисциплина входит в модуль «Проектная деятельность». Порядок организации и осуществления проектной деятельности обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата и программам специалитета определяется Положением о проектной деятельности

Общая трудоемкость	432 / 576	72	72	72	72	72	72	72	72
Общая трудоемкость	12 / 16	2	2	2	2	2	2	2	2

3.1. Содержание дисциплины «Проектная деятельность», структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Основным условием достижения цели дисциплины «Проектная деятельность» являются разработка и реализация обучающимися проектов. Этапы выполнения проекта могут пересекаться во временных рамках. Задачи в рамках этапов и подэтапов формируются для каждого проекта индивидуально. Перечень задач зависит от специфики проекта и подготовки студента.

Распределение разделов дисциплины «Проектная деятельность» по видам учебных занятий в пределах одного (каждого) семестра и их трудоемкость указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы дисциплины «Проектная деятельность» и их трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	
1	Разработка и подготовка проекта к	26		8		18	ПЗ	
2	Реализация проекта	38		20		18	ПЗ	
3	Подведение итогов, рефлексия	8		2		6	ПЗ	
	Форма аттестации							З
	Всего часов по дисциплине	72		30		42		

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 «Введение в профессию»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

- ознакомление студента с основами строительной профессии, наиболее интересными особенностями строительной отрасли и характером работы строителей, современными техническими средствами для ведения строительного-монтажных работ, прогрессивной организации труда, а также с учебными планами и дисциплинами, которые предстоит изучить в вузе.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Введение в профессию» у обучающегося формируются Универсальные (УК) компетенции: УК-6. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС)
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы</p>	<p>Знает: общую концепцию строительной отрасли, временные ресурсы и ограничения, основные поглотители времени; методы управления своим временем; методы эффективного планирования времени; процессы планирования времени на личном, командном и корпоративном уровне, показатели эффективности использования временных ресурсов.</p> <p>Умеет: применять принципы и приемы организации времени, экономии временных усилий; применять методы планирования и управления временем; оценивать эффективность использования временных ресурсов</p> <p>Владеет: навыками управления временными ресурсами, выбора оптимального способа решения поставленной задачи, исходя из учета имеющихся временных ресурсов и ограничений, оценки эффективности использования времени</p>	
	<p>УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе</p>	<p>Знает: основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине; сферы деятельности ведущих строительных организаций; передовые технологии возведения зданий и применяемые строительные процессы.</p> <p>Умеет: осуществлять поиск научно-технической информации по заданной тематике; систематизировать и обобщать накопленную информацию; составлять научные обзоры по результатам проведенного анализа.</p> <p>Владеет: элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций; первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации; первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET; методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности; пониманием сути подготовки документации по менеджменту качества технологических процессов; способностью соблюдения экологической безопасности.</p>	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Введение в профессию» входит в состав дисциплин части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство направленности «Строительство автомобильных дорог и аэродромов».

Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения в 3 семестре, по очно-заочной – в четвертом семестре

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-6	Введение в проектную деятельность, Проектная деятельность	Введение в профессию	Архитектура гражданских и промышленных зданий; Компьютерная графика в решении инженерных задач

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессию» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности Строительство автомобильных дорог и аэродромов.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Введение в профессию»:

- физика,
- химия,
- геология.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Введение в профессию» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоёмкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	72
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 3 – Объем дисциплины «Введение в профессию» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
Общая трудоёмкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	14

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	10
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	94
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	94
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Введение в профессию», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п / п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. История транспорта как отрасль исторического знания.	12	2	2		8	доклад	
2	Пути сообщения и развитие транспорта в древнейшую историческую эпоху (до 476 г. н.э.).	12	2	2		8	доклад	
3	Развитие путей сообщения и транспортных средств в эпоху раннего средневековья (V-XIV вв.).	12	2	2		8	доклад	
4	Великие географические открытия и начало формирования глобальной сети путей сообщения (конец XV-XVII вв.).	12	2	2		8	Научная статья	
5	Революционные изменения в развитии транспорта и промышленный переворот (XVIII-XIX вв.).	12	2	2		8	доклад	
6	Транспорт в условиях мирного времени и мировых войн (первая половина XX в.).	12	2	2		8	доклад	

7	Возрастание роли транспорта в условиях научно-технической революции (вторая половина XX в.)	12	2	2		8	доклад	
8	Транспорт и проблемы его развития в условиях глобального мира в первых десятилетиях XXI века.	12	2	2		8	Научная статья	
9	Перспективные технологии в строительстве. Научно-исследовательская работа студента в процессе обучения в вузе	12	2	2		8	Научная статья	
	Контроль (часы на экзамен, зачет)	-						зачет
	Всего часов по дисциплине	10 8	18	18		72		

Таблица 4 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. История транспорта как отрасль исторического знания.	12	1	-		11	доклад	
2	Пути сообщения и развитие транспорта в древнейшую историческую эпоху (до 476 г. н.э.).	12	1	-		11	доклад	
3	Развитие путей сообщения и транспортных средств в эпоху раннего средневековья (V-XIV вв.)	12	1	-		11	доклад	
4	Великие географические открытия и начало формирования глобальной сети путей сообщения (конец XV-XVII вв.).	12	1	-		11	Научная статья	
5	Революционные изменения в развитии транспорта и промышленный переворот (XVIII-XIX вв.).	12	1	-		11	доклад	
6	Транспорт в условиях мирного времени и мировых войн (первая половина XX в.).	12	1	-		11	доклад	

7	Возрастание роли транспорта в условиях научно-технической революции (вторая половина XX в.)	12	1	-		11	доклад	
8	Транспорт и проблемы его развития в условиях глобального мира в первых десятилетиях XXI века.	11	1	2		8	Научная статья	
9	Перспективные технологии в строительстве. Научно-исследовательская работа студента в процессе обучения в вузе	13	2	2		9	Научная статья	
	Контроль (часы на экзамен, зачет)	-						Экзамен
	Всего часов по дисциплине	108	10	4		94		

Б1.В.02 «Дорожно-строительные материалы»

7. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

8. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологическая	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» утвержденный приказом	В. Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/01.6 Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года N 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 года, регистрационный N 68601)		В/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ Подготовка к строительству объектов капитального строительства

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Дорожно-строительные материалы» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ПК-4.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-4: Организация строительства отдельных этапов строительных работ	ПК-4.1. Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Знать: технологию получения минеральных вяжущих материалов; технологические приёмы производства материалов и изделий и конструкций на основе минеральных вяжущих материалов; технологические приёмы эксплуатации сооружений для транспортного строительства. Уметь: пользоваться нормативной и проектной документацией; проектировать составы композиционных материалов на основе минеральных вяжущих. Владеть: методами испытания дорожно-строительных материалов и обладать навыками контроля их качества в соответствии с нормативными требованиями	

10. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Дорожно-строительные материалы» составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Объем дисциплины «Дорожно-строительные материалы» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Дорожно-строительные материалы» в академических часах (для очной формы обучения)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Третий семестр								
1	Введение	6	4	2	2	10		
2	Органические вяжущие материалы	8	4	2	2	11	Устный опрос	
3	Асфальтобетон	6	4	2	2	11	Устный опрос	
4	Битумо-минеральные материалы		6	4	2	11		
Форма аттестации								3
Всего часов по дисциплине в третьем семестре		108	18		36	54		
Всего часов по дисциплине		108	18	10	8	72		

Б1.В.03 «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством»

9. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
<i>10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</i>	<i>проектная</i>	<i>Инженерно-техническое сопровождение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам</i>
<i>16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</i>	<i>технологическая</i>	<i>Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</i>

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.014 Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования автомобильных дорог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июля 2022 года N 401н (зарегистрирован Министерством	С Руководство деятельностью работников или группы работников в составе подразделения по подготовке проектной продукции по	С/02.6 Организация, контроль и приемка результатов работы работников или группы работников в составе подразделения при подготовке проектной

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
юстиции Российской Федерации 5 августа 2022 года, регистрационный N 69541)	автомобильным дорогам	продукции по автомобильным дорогам
16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года N 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 года, регистрационный N 68601)	В. Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/01.6 Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ
		В/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ Подготовка к строительству объектов капитального строительства

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Дорожно-строительные материалы» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ПК-3; ПК-4.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-3 Инженерно-техническое сопровождение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам	ПК-3.1 Экспертно-аналитическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам	Знать: технологии производства работ по содержанию ремонту и капитальному ремонту аэродромов. Уметь: производить отбор проб дорожно-строительных материалов и образцов из конструкций для проведения оценки качества выполняемых работ и применяемых материалов. Владеть: методиками практического применения различных технологических приемов при содержании, ремонте, и капитальном ремонте аэродромов.	
ПК-4: Организация строительства	ПК-4.1. Подготовка к производству	Знать: технологию получения минеральных вяжущих материалов; технологические приёмы	

отдельных этапов строительных работ	отдельных этапов строительных работ	производства материалов и изделий и конструкций на основе минеральных вяжущих материалов; технологические приёмы эксплуатации сооружений для транспортного строительства. Уметь: пользоваться нормативной и проектной документацией; проектировать составы композиционных материалов на основе минеральных вяжущих. Владеть: методами испытания дорожно-строительных материалов и обладать навыками контроля их качества в соответствии с нормативными требованиями	
-------------------------------------	-------------------------------------	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством»:

- Физика,
- химия,
- геология.

11. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	40
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	20
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	20
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	68
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	68
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	68
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 3 – Объем дисциплины «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	48
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	24
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	24
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Контроль надежности автомобильных дорог и управление качеством и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1. Основы оценки автомобильных дорог. Основные понятия и определения.	6	4	4		8		
2	2. Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к эксплуатации дорог.	8	4	4		8	Устный опрос	
3	3. Источники увлажнения земляного полотна	6	2	2		8	Устный опрос	
4	4. Основы проектирования дорог	10	2	2		10	Устный опрос	
5	5. Контроль земляного полотна.	6	2	2		8	Устный опрос	
6	6. Нежесткая дорожная одежда	10	2	2		8	Устный опрос	

7	7.Жесткая дорожная одежда	6	2	2		8	Устный опрос	
8	8. Малые водопропускные сооружения	8	2	2		8	Устный опрос	
	Групповая консультация					2		
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	20	20		68		
	Всего часов по дисциплине	108	20	20		68		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1. Основы оценки автомобильных дорог. Основные понятия и определения.	6	4	4		8		
2	2. Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к эксплуатации дорог.	8	4	4		8	Устный опрос	
3	3. Источники увлажнения земляного полотна	6	2	2		8	Устный опрос	
4	4. Основы проектирования дорог	10	4	4		8	Устный опрос	
5	5. Контроль земляного полотна.	6	4	4		8	Устный опрос	
6	6. Нежесткая дорожная одежда	10	2	2		8	Устный опрос	
7	7.Жесткая дорожная одежда	6	2	2		6	Устный опрос	
8	8. Малые водопропускные сооружения	8	2	2		6	Устный опрос	
	Групповая консультация					2		
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	24	24		60		
	Всего часов по дисциплине	108	24	24		60		

Б1.В.04 «Технология органических вяжущих»

10. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологическая	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года N 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 года, регистрационный N 68601)	В. Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/01.6 Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ
		В/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ Подготовка к строительству объектов капитального строительства

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Технология органических вяжущих» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ПК-4.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-4: Организация строительства отдельных этапов	ПК-4.1. Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Знать: технологию получения минеральных вяжущих материалов; технологические приёмы производства материалов и изделий и конструкций на основе минеральных вяжущих	

строительных работ		материалов; технологические приёмы эксплуатации сооружений для транспортного строительства. Уметь: пользоваться нормативной и проектной документацией; проектировать составы композиционных материалов на основе минеральных вяжущих. Владеть: методами испытания дорожно-строительных материалов и обладать навыками контроля их качества в соответствии с нормативными требованиями	
--------------------	--	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология органических вяжущих» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Технология органических вяжущих»:

- Физика, химия, геология.

12. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технология органических вяжущих» составляет **2** зачетные единицы, т.е. **72** академических часа.

Объем дисциплины «Технология органических вяжущих» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Технология органических вяжущих» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	18
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	8
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	54
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	54
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	54
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины «Технология органических вяжущих» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Всего часов по дисциплине в четвертом семестре	72	8	10		54		
---	-----------	----------	-----------	--	-----------	--	--

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1. Общая характеристика органических вяжущих веществ	16	1	2		13	Устный опрос	
2	2. Природные нефтяные битумы и дегти	18	1	2		15	Устный опрос	
3	3. Термопластичные высокомолекулярные соединения	18	1	2		15	Устный опрос	
4	4. Термоактивные высокомолекулярные соединения	20	1	4		15	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	72	4	10		58		

Б1.В.05 «Изыскания и проектирование автомобильных дорог»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Изыскания и проектирование автомобильных дорог», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Таблица 1 – Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	изыскательский	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор методики, инструментов и средств выполнения натуральных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. - Проведение натуральных обследований объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. - Документирование результатов обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов.
	проектный	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. - Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности. - Разработка технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями. - Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями. - Разработка рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. - Формирование проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования, документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Таблица 2 – Наименование профессиональных стандартов

Наименование Профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для	В Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического	В/01.6 Разработка и оформление проектных решений по объектам

Наименование Профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
градостроительной деятельности	проектирования для градостроительной деятельности.	градостроительной деятельности
		В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
		В/03.6 Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции ПК-2 и ПК-3.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 3.

Таблица 3– Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-1 Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильны м дорогам в целом	ПК-1.1. Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом	Знать: Правила выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов; требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог; правила, основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; Технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог; профессиональные	10.003 Специалист в области инженерно- технического проектирован ия для градостроител ьной деятельности

		<p>компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог;</p> <p>Уметь: Применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;</p> <p>Владеть: необходимыми навыками для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей ; сбора и анализа исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, узлов и элементов автомобильной дороги при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	
	<p>ПК-1.2 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p>Знать: правила разработки генеральной схемы, общего вида, плана, продольного и поперечного профиля, строительного генерального плана автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства</p> <p>Уметь: применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и</p>	

		<p>строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам</p> <p>Владеть: навыками сбора и анализа исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для разработки чертежей земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений и других элементов автомобильной дороги при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	
<p>ПК-2 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-2.1 Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными</p>	<p>Знать: Правила выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов; требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог; правила сбора и оформления исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; критерии отбора участников работ по сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования к приемке</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>

		<p>результатов работ по инженерным изысканиям и обследованиям существующих узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по организации труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования охраны труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p> <p>Уметь: применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; проверять соответствие собранных исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, заданию на сбор исходных данных, требованиям руководящих, нормативно-технических и методических документов, исходно-разрешительной документации при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; оценивать соблюдение сроков и качества сбора исходных данных, включая изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; применять информационно-коммуникационные технологии</p>	
--	--	---	--

		<p>при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p> <p>Владеть: навыками подготовки и утверждения заданий на сбор исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе создание информационных моделей автомобильных дорог во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства; сбора исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; проверки и приемки результатов работ по сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	
	<p>ПК-2.2 Организация, контроль и приемка результатов работы работников или группы работников в составе подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>Знать: правила выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов; требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства автомобильных дорог; методы проектирования и обоснования проектных решений при подготовке</p>	

		<p>проектной продукции по автомобильным дорогам; требования к заданию на подготовку проектной продукции по автомобильным дорогам; требования к приемке результатов работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам экспертными органами и заказчиком; технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам, условия их строительства и эксплуатации; требования к контрактам жизненного цикла при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования в сфере государственно-частного партнерства; основы типовых условий контрактов для регулирования отношений участников международной инвестиционно-строительной деятельности; критерии отбора участников работ по подготовке проектной продукции, сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог; основы финансового планирования и разработки бюджетов; основы бухгалтерского учета; номенклатура и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог; технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог; профессиональные компьютерные программные средства для контроля сроков подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам; технологии информационного моделирования при подготовке проектной продукции по</p>	
--	--	--	--

		<p>автомобильным дорогам; профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования к организации и планированию проектных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по организации труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования охраны труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; требования в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; методы управления коллективом; этику делового общения; трудовое законодательство Российской Федерации в части условий трудового договора и локальных нормативных актов работодателя, содержащих нормы трудового права и требований охраны труда</p> <p>Уметь: Применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов и нормативных правовых актов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; проверять соответствие проектных решений заданию на разработку</p>
--	--	---

		<p>проектной продукции, результатам инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, требованиям руководящих, нормативно-технических и методических документов и нормативных правовых актов, исходно-разрешительной документации при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; осуществлять увязку проектных решений участников подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам; осуществлять координацию работы участников подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам; планировать работу проектного подразделения в соответствии с фондом оплаты труда подразделения и производственной мощностью; анализировать эффективность и результативность работы проектного подразделения; устанавливать критерии отбора участников работ по подготовке проектной продукции, сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог; осуществлять контроль сроков и качества выполнения изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам;</p>	
--	--	---	--

		<p>применять профессиональные компьютерные программные средства для контроля сроков подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам</p> <p>Владеть: навыками подготовки, проверки и утверждения заданий на подготовку проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе требований к информационным моделям во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объектов капитального строительства; навыками подготовки, проверки и утверждения заданий на сбор исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; навыками разработки и проверки пояснительных записок при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; проверка и согласование состава проектной продукции по автомобильным дорогам; утверждать проектные решения по генеральной схеме, общему виду, плану, продольному и поперечному профилю, строительному генеральному плану автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; согласовывать проектную продукцию по автомобильным дорогам с заказчиком и надзорными органами; представлять, согласовывать и осуществлять приемку результатов работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе графической, текстовой и расчетной частей, в качестве компонентов информационных</p>	
--	--	---	--

		<p>моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объектов капитального строительства; представлять, согласовывать и принимать результаты работы по выполнению инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог; определять критерии отбора участников работ по сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; отбирать участников работ по подготовке проектной продукции, сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог; Формировать план работ проектного подразделения, обеспечивающего загрузку производственных мощностей проектного подразделения, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; составлять и контролировать графики разработки, согласования и утверждения проектной продукции, сбора исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог; координировать работы проектного подразделения с участниками работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе инвестором, застройщиком, заказчиком, подрядчиком; анализировать эффективности работы проектного подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;</p>	
--	--	---	--

		<p>решать вопросы материально-технического обеспечения сотрудников проектного подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; создавать и поддерживать благоприятный психологический климат в коллективе проектного подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам; организовывать работу при подготовке, согласовании и приемке актов выполненных работ, первичных учетных документов, в том числе накладных, необходимых для сдачи работ заказчику и поступления средств для своевременной оплаты труда сотрудников проектного подразделения, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	
--	--	---	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **«Изыскания и проектирование автомобильных дорог»** входит в состав дисциплин части Блока 1 формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Технология строительства автомобильных дорог»:

- «Физика»;
- «Математика»;
- «Инженерная графика»;
- «Теоретическая механика»;
- «Сопротивление материалов»;
- «Строительные материалы»;
- «Геология»;
- Изыскания и проектирование автомобильных дорог
- Основания и фундаменты
- Дорожно-строительное материаловедение

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог»:

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины **«Изыскания и проектирование автомобильных дорог»** составляет 5 зачетные единицы, т.е. **180** академических часов.

Объем дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 4 и 5 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 4 – Объем дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час		
	Всего	5 семестр	6 семестр
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	90	90
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	72	36	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	36	18	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18	18	-
лабораторные работы	18	-	18
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	108	54	54
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	54	45	9
Выполнение курсового проекта	36	-	36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18	9	9
Промежуточная аттестация		Зачёт	Экзамен

Таблица 5 – Объем дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час		
	Всего	5 семестр	6 семестр
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	90	90
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	56	28	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	20	8	12
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	20	20	-
лабораторные работы	16	-	16
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	124	62	62
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	70	53	17
Выполнение курсовой работы	36	-	36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18	9	9
Промежуточная аттестация		Зачёт	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Изыскание и проектирование автомобильных дорог», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пятый семестр								
1	Основы проектирования автомобильных дорог Основные понятия и определения.	10	2	2	-	6	Устный опрос	
2	Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к эксплуатации дорог.	10	2	2	-	6	Устный опрос	
3	Источники увлажнения земляного полотна	10	2	2	-	6	Устный опрос	
4	Основы проектирования дорог	12	2	2	-	6	Устный опрос	
5	Проектирование земляного полотна.	12	2	2	-	6	Устный опрос	
6	Нежесткая дорожная одежда	10	2	2	-	6	Устный опрос	
7	Жесткая дорожная одежда	10	2	2	-	6	Устный опрос	
8	Малые водопропускные сооружения	12	2	2	-	6	Устный опрос	
9	Проектирование мостовых переходов	10	2	2	-	6	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	90	18	18		54		
Шестой семестр								
10	Проектирование в районах распространения вечной мерзлоты.	7	1	-		6	Устный опрос	
11	Проектирование в заболоченных районах.	7	1	-		6	Устный опрос	

12	Проектирование в овражистых и карстовых районах и на посадочных грунтах.	10	2	-	4	6	Устный опрос	
13	Проектирование в засушливых районах.	12	2	-	4	6	Устный опрос	
14	Проектирование в районах подвижных песков.	10	2	-	2	6	Устный опрос	
15	Проектирование в горных районах.	10	2	-	2	6	Устный опрос	
16	Проектирование по неустойчивым склонам.	10	2	-	4	6	Устный опрос	
17	Учет требований охраны природы и проектных решений.	10	2	-	2	6	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре	90	18	-		54		
	Всего часов по дисциплине	180	36	-	18	108		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пятый семестр								
1	Основы проектирования автомобильных дорог Основные понятия и определения.	10	2	2	-	6	Устный опрос	
2	Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к эксплуатации дорог.	10	2	2	-	6	Устный опрос	
3	Источники увлажнения земляного полотна	10	2	2	-	6	Устный опрос	
4	Основы проектирования дорог	12	2	2	-	6	Устный опрос	

5	Проектирование земляного полотна.	12	2	2	-	6	Устный опрос	
6	Нежесткая дорожная одежда	10	2	2	-	6	Устный опрос	
7	Жесткая дорожная одежда	10	2	2	-	6	Устный опрос	
8	Малые водопропускные сооружения	12	2	2	-	6	Устный опрос	
9	Проектирование мостовых переходов	10	2	2	-	6	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	90	8	20	-	62		
Шестой семестр								
10	Проектирование в районах распространения вечной мерзлоты.	7	1	-		6	Устный опрос	
11	Проектирование в заболоченных районах.	7	1	-		6	Устный опрос	
12	Проектирование в овражистых и карстовых районах и на посадочных грунтах.	10	2	-	4	6	Устный опрос	
13	Проектирование в засушливых районах.	12	2	-	4	6	Устный опрос	
14	Проектирование в районах подвижных песков.	10	2	-	2	6	Устный опрос	
15	Проектирование в горных районах.	10	2	-	2	6	Устный опрос	
16	Проектирование по неустойчивым склонам.	10	2	-	4	6	Устный опрос	
17	Учет требований охраны природы и проектных решений.	10	2	-	2	6	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре	90	12	-	16	62		
	Всего часов по дисциплине	180	20	20	16	124		

Б1.В.06 «Технология строительства автомобильных дорог»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Технология строительства автомобильных дорог», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Таблица 1 – Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	изыскательский	<ul style="list-style-type: none">- Выбор методики, инструментов и средств выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.- Проведение натурных обследований объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.- Документирование результатов обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов.
	проектный	<ul style="list-style-type: none">- Анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.- Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.- Разработка технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.- Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.- Разработка рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.- Формирование проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования, документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Таблица 2 – Наименование профессиональных стандартов

Наименование Профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	В Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.	В/01.6 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности
		В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
		В/03.6 Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции ПК-2 и ПК-3.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 3.

Таблица 3– Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-4. Организация строительства отдельных этапов строительных работ	ПК-4.1. Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере	16.025 Специалист по организации строительства

		<p>градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной</p>	
--	--	--	--

		<p>деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром; методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ; виды строительных работ и (или)</p>	
--	--	--	--

		<p> профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности; виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки производства этапа строительных работ; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) </p> <p> Форматы представления электронных документов </p>	
--	--	---	--

		<p>информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь: проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ; определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ; определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ; определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ; оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ; определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ,</p>	
--	--	---	--

		<p>оформлять обосновывающую документацию для их получения; составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ; проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ; оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ; представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ; осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ</p> <p>Владеть: навыками выполнения входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ; навыками организовывать и контролировать выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ; планировать выполнение</p>	
--	--	--	--

		<p>подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; навыками организации выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; навыком координации и контроля выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; навыком организации подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; навыком организации оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ; навыком ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ</p>	
	<p>ПК-4.2 Управление производством отдельных этапов строительных работ</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ; методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ; методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве</p>	

		<p>этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников; виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ; виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями; виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ; виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ; методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве; требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; меры административной</p>	
--	--	---	--

		<p>и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ; основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь: Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ; распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации; разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ;</p>	
--	--	--	--

		<p>анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ; рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ; анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ; проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ; оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ; оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ; представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и</p>	
--	--	--	--

		<p>проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ</p> <p>Владеть: навыками - планирование производства этапа строительных работ; организация производства этапа строительных работ; текущего контроля производства этапа строительных работ; планирования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ; организация приемки материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ; контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ; контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ; формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	
	<p>ПК-4.3. Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку</p>	

		<p>проведения строительного контроля и государственного строительного надзора; методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ; схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ; методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; требования</p>	
--	--	---	--

		<p>нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь: проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации; проводить контроль соответствия условий и порядка складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и</p>
--	--	--

		<p>оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации; проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации; проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной,</p>	
--	--	--	--

		<p>рабочей и организационно-технологической документации; анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ; осуществлять производственную</p>	
--	--	---	--

		<p>коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ</p> <p>Владеть: навыками оперативного планирования строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; навыками организации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; организации входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ; контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ; организации и проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ; контроль выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ; контроль законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других</p>	
--	--	--	--

		<p>строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения; принятия оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ; ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	
<p>ПК-5 Организация строительства объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-5.1. Подготовка к строительству объектов капитального строительства</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к организации строительного подряда; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации строительства объекта</p>	<p>16.025 Специалист по организации строительства</p>

		<p>капитального строительства, в том числе сноса объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства отдельных этапов, видов и комплексов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, в том числе работ по сносу объекта капитального строительства; виды геодезических работ при строительстве объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения площадки строительства объекта капитального строительства электроэнергией, водой, теплом, паром; методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства; вредные и опасные факторы воздействия</p>	
--	--	---	--

		<p>строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к производственным участкам и рабочим местам при строительстве объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на строительство объекта капитального строительства; виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности; перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства, в том числе работ по сносу объекта капитального строительства, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению</p>	
--	--	--	--

		<p>необходимых допусков к строительству объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной документации по площадке строительства объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки строительства объекта капитального строительства; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь: проектировать конструкции из дерева и пластмасс с применением элементов САПР, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию.</p> <p>Владеть: навыками проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в</p>	
--	--	---	--

		<p>представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии); проверять полноту представления данных проектной, рабочей и организационно-технологической документации по строительству объекта капитального строительства в информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства; разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства; определять виды и порядок выполнения геодезических работ на площадке строительства объекта капитального строительства; определять производственные участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства; определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства; оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства; определять перечень разрешений, необходимых для строительства объекта</p>	
--	--	---	--

		<p>капитального строительства, оформлять обосновывающую документацию для их получения; составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства; проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации по площадке строительства объекта капитального строительства; проверять комплектность и качество оформления исполнительной и учетной документации в процессе подготовки строительства объекта капитального строительства; анализировать сведения, документы и материалы по подготовке строительства объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), представлять их в форме электронных документов, отображать в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к строительству объекта капитального строительства; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к строительству объекта капитального строительства</p>	
	<p>ПК-5.2. Управление строительством объектов капитального строительства</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства; методы и средства расчета</p>	

		<p>планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, профессиям и квалификации привлеченных работников; виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства; виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) и поставляемых специализированными организациями; виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при строительстве объекта капитального строительства; виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной</p>	
--	--	---	--

		<p>деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве; требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации строительства объекта капитального строительства; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь: определять состав и последовательность</p>	
--	--	--	--

		<p>производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства; определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при строительстве объекта капитального строительства; распределять производственные задания между производственными участками строительства объекта капитального строительства, субподрядными строительными организациями; разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства; анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства; рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства; анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта</p>	
--	--	---	--

		<p>капитального строительства; оформлять исполнительную и учетную документацию по строительству объекта капитального строительства; представлять сведения, документы и материалы по строительству объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; анализировать сведения, документы и материалы по строительству объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать результаты анализа в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам управления строительством объекта капитального строительства; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления строительством объекта капитального строительства</p> <p>Владеть <i>навыками</i> планирования строительства объекта капитального строительства; организации строительства объекта капитального строительства; текущего контроля строительства объекта капитального строительства; планирования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; координации поставки и</p>	
--	--	---	--

		<p>контроля приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; организации и контроля сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства; контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства; организации и контроля формирования и ведения исполнительной и учетной документации по строительству объекта капитального строительства, сведений, документов и материалов по строительству объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	
	<p>ПК-5.3. Строительный контроль строительства объектов капитального строительства</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к безопасности объекта капитального строительства; методы и средства организации и проведения строительного контроля строительства объекта капитального строительства; требования нормативных</p>	

		<p>правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при строительстве объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства; схемы операционного контроля качества при производстве видов и комплексов строительных работ; методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и</p>	
--	--	--	--

		<p>стандартизации в сфере градостроительной деятельности к энергетической эффективности объекта капитального строительства и его оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля строительства объекта капитального строительства, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения; основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь: анализировать технологические возможности проведения строительного контроля производства этапа строительных работ, в том числе с участием организации заказчика и (или) привлеченной им специализированной организации, осуществляющей строительный контроль на</p>	
--	--	---	--

		<p>основании договора; разрабатывать и корректировать планы строительного контроля строительства объекта капитального строительства; проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации; проводить контроль соответствия порядка и условий складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно- технологической документации; проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно- технологической документации; проводить контроль соответствия выполненных скрытых строительных работ,</p>	
--	--	--	--

		<p>оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; проводить контроль соответствия сооруженных ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; проводить контроль соответствия энергетической эффективности и оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов построенного объекта капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения и их участков требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере</p>	
--	--	---	--

		<p>градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений технологических процессов и результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных правовых актов в области строительства, нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; проверять комплектность и качество оформления исполнительной и учетной документации строительного контроля строительства объекта капитального строительства; представлять сведения, документы и материалы строительного контроля строительства объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля строительства объекта</p>	
--	--	--	--

		<p>капитального строительства; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля строительства объекта капитального строительства</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>планирование строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства; координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства; организация и контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства; организация и контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства; организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства; оперативное планирование и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства; оперативное планирование и координация контроля ответственных конструкций</p>	
--	--	---	--

		<p>(элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения; организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства; организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства; организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	
	<p>ПК- 5.4 Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, сносу объектов капитального строительства</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации для сдачи и</p>	

		<p>приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям и порядку принятия решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации при консервации незавершенного объекта капитального строительства; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь: оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию</p>	
--	--	---	--

		<p>для приемки застройщиком или техническим заказчиком объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства; формировать сведения, документы и материалы по объектам капитального строительства, частям объектов капитального строительства, этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства и выполненным работам по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде, в том числе представлять графическую часть исполнительной документации в виде трехмерной модели; оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию при консервации незавершенного объекта капитального строительства; анализировать допущенные отступления от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации, проекта сноса объекта капитального строительства, выявленные в процессе сдачи и приемки объектов капитального</p>	
--	--	--	--

		<p>строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, определять состав оперативных мер по их устранению; оформлять акт сдачи и приемки объекта капитального строительства; осуществлять деловую переписку по вопросам сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства или консервации незавершенного объекта капитального строительства; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства или консервации незавершенного объекта капитального строительства</p> <p>Владеть навыками: организация и контроль подготовки комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации для приемки застройщиком или техническим заказчиком объектов</p>	
--	--	---	--

		<p>капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства; организация и контроль формирования сведений, документов и материалов по объектам капитального строительства, частям объектов капитального строительства, этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства и выполненным работам по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), для передачи застройщику или техническому заказчику; контроль выполнения и документального оформления результатов оперативных мер по устранению выявленных в процессе сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, отступлений результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-</p>	
--	--	--	--

		<p>технологической документации, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии); подписание акта приемки объекта капитального строительства; подписание акта, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов; подписание акта, подтверждающего соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов; подписание акта, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (при их наличии); организация и контроль подготовки комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации при консервации незавершенного объекта капитального строительства</p>	
--	--	---	--

11. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология строительства автомобильных дорог» входит в состав дисциплин части Блока 1 формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Технология строительства автомобильных дорог»:

- «Физика»;
- «Математика»;
- «Инженерная графика»;
- «Теоретическая механика»;
- «Сопrotивление материалов»;

- «Строительные материалы»;
- «Геология»;
- Изыскания и проектирование автомобильных дорог
- Основания и фундаменты
- Дорожно-строительное материаловедение

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог»:

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог» составляет **8** зачетные единицы, т.е. **288** академических часов.

Объем дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 4 и 5 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 4 – Объем дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час			
	традиционный с использованием элементов электронного обучения			
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	Всего	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, час	288	96	96	96
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	108	36	36	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	54	18	18	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	54	18	18	18
лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	180	60	60	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	81	15	51	15
Выполнение курсовой работы /курсового проекта	72	36	-	36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	27	9	9	9
Промежуточная аттестация		Зачёт	Зачёт	Экзамен

Таблица 5 – Объем дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час			
	традиционный с использованием элементов электронного обучения			
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	Всего	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, час	288	96	96	96

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час			
	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	84	28	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	42	14	14	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	42	14	14	14
лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	204	68	68	68
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	114	32	59	23
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	72	36	-	36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18	-	9	9
Промежуточная аттестация	3,Э		Зачёт	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Технология строительства автомобильных дорог» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пятый семестр								
1	Общие сведения. Положения об автомобильных дорогах. Обустройство автомобильных дорог. Элементы автомобильных дорог. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах..	6	1	1		4	Устный опрос	

2	Основы проектирования автомобильных дорог в плане. Вариантное проектирование. ТЭО.	6	1	1		4	Устный опрос	
3	Требования, предъявляемые к земляному полотну. Влияние природно-климатических факторов на земляное полотно. Водоотводные работы.	6	1	1		4	Устный опрос	
4	Дорожно-строительная классификация грунтов. Требования к грунтам. Принципы расположения грунтов в насыпи.	8	1	1		6	Устный опрос	
5	Уплотнение грунтов при строительстве земляного полотна. Способы и технология производства работ. Контроль качества уплотнения грунтов..	8	2	2		4	Устный опрос	
6	Подготовительные работы. Восстановление и закрепление трасы. Расчистка полосы отвода. Устройство временных дорог.	8	2	2		4	Устный опрос	
7	Устройство земляного полотна из грунтов боковых резервов автогрейдерами. Строительство земляного полотна бульдозерами. Возведение земляного полотна скреперами..	10	2	2		6	Устный опрос	
8	Возведение земляного полотна способами продольного перемещения грунта. Использование бульдозеров, скреперов, грейдер-элеваторов. Технология работ экскаваторами.	10	2	2		6	Устный опрос	

9	Планировочные, отделочные укрепительные работы. Системы автоматического управления дорожно-строительной техникой. 3D-нивелирование, GPS.	8	2	2	4	Устный опрос	
10	Осушение грунтов. Характеристика материалов для различных конструктивных слоев дорожных одежд. Природные и техногенные материалы для дорожного строительства.	10	2	2	6	Устный опрос	
11	Общие принципы укрепления грунтов. Технология работ при укреплении грунтов профилировщиками, дорожными фрезами др. способами. Грунтосмесительные установки.	8	1	1	6	Устный опрос	
12	Требования ГОСТ к каменным материалам. Особенности устройства дорожных одежд из малопрочных из-вестняков. Методы повышения прочности каменных материалов.	8	1	1	6	Устный опрос	
	Форма аттестации						3
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	96	18	18	60		
Шестой семестр							
13	Основные конструкции и классификация дорожных одежд.	7	1	-	6	Устный опрос	
14	Теоретические основы строительства дорожных одежд..	7	1	-	6	Устный опрос	
15	Основы технологии уплотнения слоев дорожных одежд..	10	2	2	6	Устный опрос	

16	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов.	12	2	4		6	Устный опрос	
17	Строительство грунтовых покрытий автомобильных дорог	10	2	2		6	Устный опрос	
18	Строительство слоев дорожных одежд из песчаных, щебе-ночных и гравийных смесей.	10	2	2		6	Устный опрос	
19	Строительство слоев дорожных одежд из отходов промышленности	10	2	2		6	Устный опрос	
20	Основные принципы укрепления грунтов и обработки каменных материалов вяжущими.	10	2	2		6	Устный опрос	
21	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими в смеси-тельной установке.	10	2	2		6	Устный опрос	
22	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими способом смешения на дороге.	10	2	2		6	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре	96	18	18		60		
Седьмой семестр								
23	Классификация асфальтобетонных смесей и требования к ним. Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонными покрытиями	12	2	2		8	Устный опрос	
24	Модифицированные асфальтобетоны	12	2	2		8	Устный опрос	
25	Обеспечение требований к физико-механическим свойствам дорожных асфальтобетонов	12	2	2		8	Устный опрос	

26	Технология работ по устройству асфальтобетонных слоев дорожных одежд	12	2	2		8	Устный опрос	
27	Строительство покрытий дорожных одежд из модифицированных асфальтобетонных смесей.	12	2	2		8	Устный опрос	
28	Классификация цементобетонных смесей для дорожных одежд, требования к ним. Конструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями и основаниями.	12	2	2		8	Устный опрос	
29	Строительство монолитных, сборных и сборно-монолитных цементобетонных слоев дорожных одежд	16	4	4		8	Устный опрос	
30	Технологии строительства одежд тротуаров дорожек	8	2	2		4	Устный опрос	
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре	96	18	18		60		
	Всего часов по дисциплине	288	54	54		180		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пятый семестр								

1	Общие сведения. Положения об автомобильных дорогах. Обустройство автомобильных дорог. Элементы автомобильных дорог. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах..	6	1	1	4	Устный опрос	
2	Основы проектирования автомобильных дорог в плане. Вариантное проектирование. ТЭО.	6	1	1	4	Устный опрос	
3	Требования, предъявляемые к земляному полотну. Влияние природно-климатических факторов на земляное полотно. Водоотводные работы.	8	1	1	6	Устный опрос	
4	Дорожно-строительная классификация грунтов. Требования к грунтам. Принципы расположения грунтов в насыпи.	8	1	1	6	Устный опрос	
5	Уплотнение грунтов при строительстве земляного полотна. Способы и технология производства работ. Контроль качества уплотнения грунтов..	8	1	1	6	Устный опрос	
6	Подготовительные работы. Восстановление и закрепление трасы. Расчистка полосы отвода. Устройство временных дорог.	8	1	1	6	Устный опрос	
7	Устройство земляного полотна из грунтов боковых резервов автогрейдерами. Строительство земляного полотна бульдозерами. Возведение земляного полотна скреперами..	8	1	1	6	Устный опрос	

8	Возведение земляного полотна способами продольного перемещения грунта. Использование бульдозеров, скреперов, грейдер-элеваторов. Технология работ экскаваторами.	10	2	2	6	Устный опрос	
9	Планировочные, отделочные укрепительные работы. Системы автоматического управления дорожно-строительной техникой. 3D-нивелирование, GPS.	8	1	1	6	Устный опрос	
10	Осушение грунтов. Характеристика материалов для различных конструктивных слоев дорожных одежд. Природные и техногенные материалы для дорожного строительства.	10	2	2	6	Устный опрос	
11	Общие принципы укрепления грунтов. Технология работ при укреплении грунтов профилировщиками, дорожными фрезами др. способами. Грунтосмесительные установки.	8	1	1	6	Устный опрос	
12	Требования ГОСТ к каменным материалам. Особенности устройства дорожных одежд из малопрочных из-вестняков. Методы повышения прочности каменных материалов.	8	1	1	6	Устный опрос	
	Форма аттестации						3
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	96	14	14	68		
Шестой семестр							
13	Основные конструкции и классификация дорожных одежд.	10	1	1	8	Устный опрос	

14	Теоретические основы строительства дорожных одежд..	10	1	1		8	Устный опрос	
15	Основы технологии уплотнения слоев дорожных одежд..	10	1	1		8	Устный опрос	
16	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов.	10	1	1		8	Устный опрос	
17	Строительство грунтовых покрытий автомобильных дорог	10	2	2		6	Устный опрос	
18	Строительство слоев дорожных одежд из песчаных, щебе-ночных и гравийных смесей.	10	2	2		6	Устный опрос	
19	Строительство слоев дорожных одежд из отходов промышленности	10	2	2		6	Устный опрос	
20	Основные принципы укрепления грунтов и обработки каменных материалов вяжущими.	10	2	2		6	Устный опрос	
21	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими в смеси-тельной установке.	8	1	1		6	Устный опрос	
22	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими способом смешения на дороге.	8	1	1		6	Устный опрос	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре	96	14	14		68		
Седьмой семестр								
23	Классификация асфальтобетонных смесей и требования к ним. Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонными покрытиями	12	1	1		10	Устный опрос	

24	Модифицированные асфальтобетоны	12	1	1		10	Устный опрос	
25	Обеспечение требований к физико-механическим свойствам дорожных асфальтобетонов	12	2	2		8	Устный опрос	
26	Технология работ по устройству асфальтобетонных слоев дорожных одежд	12	2	2		8	Устный опрос	
27	Строительство покрытий дорожных одежд из модифицированных асфальтобетонных смесей.	12	2	2		8	Устный опрос	
28	Классификация цементобетонных смесей для дорожных одежд, требования к ним. Конструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями и основаниями.	12	2	2		8	Устный опрос	
29	Строительство монолитных, сборных и сборно-монолитных цементобетонных слоев дорожных одежд	12	2	2		8	Устный опрос	
30	Технологии строительства одежд тротуаров дорожек	12	2	2		8	Устный опрос	
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре	96	14	14		68		
	Всего часов по дисциплине	288	42	42		204		

Б1.В.07 «Эксплуатация автомобильных дорог»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог» у обучающегося

формируются следующие универсальные компетенции ПК-1.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
<p>ПК-1 Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильной дороги</p>	<p>ИПК-1.1. Знать требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила поведения в коллективе; - профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам - требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свой распорядок дня в увязке с коллективным планом работы; - применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительного-монтажных работ, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам - собирать и анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива - навыками сбора, анализа исходных данных, включая результаты инженерных 	

		<p>изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля соблюдения требований охраны труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам 	
	<p>ИПК-1.2 Знать профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила поведения в коллективе; - профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам - требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свой распорядок дня в увязке с коллективным планом работы; - применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам - собирать и анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива - навыками сбора, анализа исходных данных, включая результаты инженерных 	

		<p>изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог</p> <p>- навыками контроля соблюдения требований охраны труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	
	<p>ИПК-1.3. Уметь применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила поведения в коллективе; - профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам - требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свой распорядок дня в увязке с коллективным планом работы; - применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам - собирать и анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива - навыками сбора, анализа исходных данных, включая результаты инженерных 	

		изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог - навыками контроля соблюдения требований охраны труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	
--	--	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация автомобильных дорог» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Эксплуатация автомобильных дорог»:

- Физика,
- химия,
- геология.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог»:

- Металлические конструкции,
- ЖБК,
- Технология возведения зданий.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог» составляет **7** зачетных единиц, т.е. **252** академических часа.

Объем дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час	
	7 семестр	8 семестр
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)		
Общая трудоемкость дисциплины, час	252	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	38	40
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	20	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18	22
лабораторные работы		
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	88	88
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	79	79
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	9	9

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час	
	Зачёт	Экзамен
Промежуточная аттестация		

Таблица 4 – Объем дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час	
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	252	
Общая трудоемкость дисциплины, час	126	126
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14	14
лабораторные работы		
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	98	98
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	98	98
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -	
Промежуточная аттестация	Зачёт	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Строительные материалы», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.Состояние и развитие сети автомобильных дорог Российской Федерации. Требования, предъявляемые автомобильным транспортом к дороге.	6	2			4		
2	Классификация автомобильных дорог.Основные транспортно-эксплуатационные показатели дорог	8	2			4	Устный опрос	

3	Общие понятия о поперечном профиле и плане автомобильной дороги. Элементы дороги в поперечном профиле.	2	2			4	Устный опрос	
4	Общие понятия о продольном профиле. Элементы дороги в продольном профиле. Продольные уклоны. Нанесение проектной линии. Вертикальные кривые.	10	4			4	Устный опрос	
5	Продольные уклоны. Нанесение проектной линии. Вертикальные кривые	6	2			4	Устный опрос	
6	Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Типовые конструкции дорожных одежд. Конструктивные слои дорожной одежды, назначение слоев	10	4			4	Устный опрос	
7	Дорожные покрытия, их классификация и транспортно-эксплуатационные характеристики. Влияние типа и состояния дорожного покрытия на условия и безопасность движения подвижного состава. Сравнение вариантов дорожных одежд.	6	2			4	Устный опрос	
8	Виды и назначение искусственных сооружений на автомобильных дорогах, их классификация	8	4			4	Устный опрос	
9	Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов	12	2			4	Устный опрос	
10	Технологические карты на выполнение дорожно-строительных работ. Основные положения по управлению строительством автомобильной дороги. Методы управления.	10	4			4	Устный опрос	
11	Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов. Расположение грунтов в земляном полотне.	8	2			4	Устный опрос	
12	Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода. Боковые канавы (кюветы),	8	4			4	Устный опрос	

	резервы, водоотводные и нагорные канавы, их укрепление. Дренажи, их назначение и конструкции.							
13	Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами.	6	2			4	Устный опрос	
14	Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами.	2	4				Устный опрос	
	Групповая консультация	2				2		
	Форма аттестации							3,Э
	Всего часов по дисциплине в семестре	252	36	40				
	Всего часов по дисциплине	252	36	40				

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.Состояние и развитие сети автомобильных дорог Российской Федерации. Требования, предъявляемые автомобильным транспортом к дороге.	12	2	2	1	12	Устный опрос	
2	Классификация автомобильных дорог.Основные транспортно-эксплуатационные показатели дорог	28	2	2	1	26	Устный опрос	
3	Общие понятия о поперечном профиле и плане автомобильной дороги.	32	2	2	2	28	Устный опрос	

	Элементы дороги в поперечном профиле.							
4	Общие понятия о продольном профиле. Элементы дороги в продольном профиле. Продольные уклоны. Нанесение проектной линии. Вертикальные кривые.	34	2	2	2	28	Устный опрос	
5	Продольные уклоны. Нанесение проектной линии. Вертикальные кривые							
6	Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Типовые конструкции дорожных одежд. Конструктивные слои дорожной одежды, назначение слоев	12	2	2			Устный опрос	
7	Дорожные покрытия, их классификация и транспортно-эксплуатационные характеристики. Влияние типа и состояния дорожного покрытия на условия и безопасность движения подвижного состава.	28	2	2			Устный опрос	
8	Виды и назначение искусственных сооружений на автомобильных дорогах, их классификация	12	2	2			Устный опрос	
9	Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов	28	2	2			Устный опрос	
10	Технологические карты на выполнение дорожно-строительных работ. Основные положения по управлению строительством автомобильной дороги. Методы управления.	12	2	2			Устный опрос	
11	Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов. Расположение грунтов в земляном полотне.	28	2	2			Устный опрос	
12	Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные и нагорные канавы, их укрепление. Дренажи, их назначение и конструкции.	12	2	2			Устный опрос	
	Групповая консультация	2				2		

Форма аттестации							Э
Всего часов по дисциплине в пятом семестре	252	24		24	96		
Всего часов по дисциплине	252	28		28	196		

Б1.В.08 «Основы проектирования и расчет транспортной развязки»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Проектные	Расчет и проектирование пересечений автомобильных дорог

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	В, Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом, 6	В/01,6 Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом
	С, Руководство деятельностью работников или группы работников в составе подразделения по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, 6	С/01,6 Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» у обучающегося формируется следующая профессиональная компетенция ПК-3.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
<p>ПК-1 Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p>ПК-1.1. Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по проектированию пересечений автомобильных дорог; - роль и значение геометрических параметров элементов и характеристик дорог к расчетной скорости автомобилей, пропускную способность и безопасность дорожного движения (БДД) на перегонах и пересечения проектируемой дороги с другими дорогами. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно выполнять инженерно-технические расчеты элементов автомобильной дороги и дорожных сооружений на них; - грамотно выполнять работы по проектированию пересечений автомобильных дорог; - определить пропускную способность улицы и пересечения; - определять параметры движения участников; - изыскать возможные пути повышения пропускной способности пересечения. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методиками проектирования конструктивных элементов и дорожных сооружений. 	<p>10.014</p>
<p>ПК-2 Руководство деятельностью работников или группы работников в составе подразделения по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>ПК-2.1 Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по пересечению автомобильных дорог. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора исходных данных, включая инженерные 	

		изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по пересечению автомобильных дорог.	
--	--	---	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки»:

- Инженерная геология,
- Инженерная геодезия,
- Инженерная графика,
- Начертательная геометрия.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки»:

- Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов,
- Эксплуатация автомобильных дорог,
- Основы организации и управления в строительстве.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	54
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	18
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	18
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	18
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 4 – Объем дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	10
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	62
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	32
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	30
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Шестой семестр								
1	Виды транспортных развязок	8	4	-		2	Устный опрос	
2	Последовательность проектирования транспортных развязок	9	2	-		5	Устный опрос	
3	Проектирование элементов транспортных развязок	15	4	4	4	5	Устный опрос, КР	
4	Транспортная развязка "Клеверный лист"	30	2	12	2	12	Устный опрос, КР	
5	Расстояние видимости	8	2	-	4	4	Устный опрос	

6	Инженерное оборудование транспортных развязок	8	2	-	4	4	Устный опрос	
7	Расчётная скорость транспортных развязок	12	2	2	4	4	Устный опрос	
	Форма аттестации	18						Э
	Всего часов по дисциплине	108	18	18	18	36		18

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Основы проектирования и расчёт транспортной развязки» и их трудоёмкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Восьмой семестр							
1	Виды транспортных развязок	5	1	-	-	4	Устный опрос	
2	Последовательность проектирования транспортных развязок	9	1	-	-	8	Устный опрос	
3	Проектирование элементов транспортных развязок	14	2	2	-	8	Устный опрос, КР	
4	Транспортная развязка "Клеверный лист"	28	2	6	-	18	Устный опрос, КР	
5	Расстояние видимости	12	2	-	2	8	Устный опрос	
6	Инженерное оборудование транспортных развязок	9	1	-	4	8	Устный опрос	
7	Расчётная скорость транспортных развязок	13	1	2	2	8	Устный опрос	
	Форма аттестации	18						Э
	Всего часов по дисциплине	108	10	10	8	62		18

Б1.В.09 «Основания и фундаменты»

- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности ПК-2, ПК-3.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	изыскательский	<p>- Выбор методики, инструментов и средств выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p> <p>- Проведение натурных обследований объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p> <p>- Документирование результатов обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов</p>
	проектный	<p>- Анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p> <p>- Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности</p> <p>- Разработка технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями</p> <p>- Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с</p>

		<p>установленными требованиями</p> <p>- Разработка рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>- Формирование проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования, документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме</p>
--	--	--

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	В, разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	В/02.6, моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Основания и фундаменты» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции ПК-2, ПК-3.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-2 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	ПКО-2.1. Знать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знать: основную нормативную и техническую документацию по проектированию оснований и фундаментов Уметь: выбирать правильный подход и методику расчета и конструирования оснований и фундаментов; использовать нормативные документы (СНиП, СП, СН и др.) и основные документы системы проектной документации в строительстве.	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

		<p>Владеть: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных по проектированию оснований и фундаментов.</p>	
	<p>ПКО-2.7. Уметь оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: основы проектирования и основы расчета оснований и фундаментов; основную нормативную и техническую документацию по проектированию оснований и фундаментов, использовать основные нормативные и документы системы проектной документации в строительстве (СПДС) при расчете и конструировании фундаментов</p> <p>Уметь: составлять технико-экономическое обоснование проектного решения; использовать нормативные документы (СНиП, СП, СН и др.) и основные документы системы проектной документации в строительстве (СПДС) при расчете и конструировании фундаментов; армировать конструкции фундаментов, выполнять рабочие чертежи по проектированию фундаментов.</p> <p>Владеть: навыками расчета и проектирования оснований и фундаментов; методикой подготовки исходных данных для машинного проектирования известными пакетами расчета (Scad, Lira, Foundation и т.д.)</p>	
<p>ПК-3 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности.</p>	<p>ПК-3.1 Знать методику сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: законы естественнонаучных дисциплин, методику сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения, основы расчета железобетонных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений и основную нормативную и техническую документацию по сбору нагрузок и воздействий.</p>	

Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		<p>Уметь: выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</p> <p>Владеть: необходимыми навыками для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей .</p>	
	<p>ПК-3.3. Уметь выполнить расчеты строительных конструкций, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>	<p>Знать: конструктивное исполнение основных элементов фундаментов и конструкций подземных сооружений; методику расчета оснований фундаментов и подземных сооружений; методику расчета прочности и трещиностойкости сечений основных конструктивных элементов фундаментов и подземных сооружений.</p> <p>Уметь: верно оценивать инженерно-геологические условия строительства; правильно назначать глубину заложения фундаментов сооружений; рассчитывать перемещения и несущую способность оснований и фундаментов сооружений; выполнять рабочие чертежи основных конструктивных элементов фундаментов и подземных сооружений.</p> <p>Владеть: навыками расчета и проектирования фундаментов и подземных сооружений; методикой подготовки исходных данных для машинного проектирования известными пакетами расчета (Scad, Lira и т. д.), навыками проектирования конструкций; навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ.</p>	
	<p>ПК-3.4. Уметь выполнить конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p>	<p>Знать: информационные, компьютерные и сетевые технологии.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате выбирать правильный</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроителей</p>

		<p>подход и методику конструирования оснований и фундаментов; составлять технико-экономическое обоснование проектного решения; использовать нормативные документы (СНиП, СП, СН и др.). армировать сечения железобетонных элементов, подверженных действию силовых нагрузок: выполнять рабочие чертежи железобетонных конструкций.</p> <p>Владеть: навыками проектирования конструкций и фундаментов, навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ..</p>	ьной деятельности
--	--	---	-------------------

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основания и фундаменты» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Основание и фундаменты»:

- Строительная механика
- Теория упругости
- Механика грунтов,
- Геология

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Основания и фундаменты»:

- Технологические процессы в строительстве

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основания и фундаменты» составляет **4** зачетные единицы, т.е. **144** академических часа.

Объем дисциплины «Основания и фундаменты» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 2 и 3 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Основания и фундаменты» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	54
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	36

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	90
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	40
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	50
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Зачет, Экзамен

Таблица 4 – Объем дисциплины «Основания и фундаменты» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	- / -
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	116
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	56
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Основания и фундаменты», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 3 – Разделы дисциплины «Основания и фундаменты» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Седьмой семестр							
1	Принципы проектирования оснований и фундаментов	12	2	2		8		
2	Основные положения проектирования оснований и	12	2	2		8		

	фундаментов по предельным состояниям							
3	Фундаменты, возводимые в открытых котлованах	12	2	2		8		
4	Определение размеров жестких фундаментов	12	2	8		2		
5	Расчет оснований и фундаментов по деформациям	12	2	2		8		
6	Основные положения проектирования гибких фундаментов	12	2	2		8		
7	Классификация свай и виды свайных фундаментов	12	2	-		10		
8	Проектирование свайных фундаментов	12	2	4		6		
9	Фундаменты глубокого заложения	12	2	2		8		
10	Методы искусственного улучшения основания	12	2	2		8		
11	Строительство на структурно-неустойчивых грунтах	12	2	2		8		
12	Использование при расчетах возможностей программных комплексов	12	2	2		8		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине	144	24	30		90		

Таблица 4 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Восьмой семестр							
1	Основные понятия и определения. Принципы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям	18	2	-		16	Устный опрос	
2	Фундаменты, возводимые в открытых котлованах.	21	2	4		15	Устный опрос	

	Определение размеров жестких фундаментов. Расчет оснований и фундаментов по деформациям.							
4	Основные положения проектирования гибких фундаментов	21	2	2		17		
5	Классификация свай и виды свайных фундаментов. Проектирование свайных фундаментов. Фундаменты глубокого заложения	21	2	2		17	Устный опрос	
6	Методы искусственного улучшения основания. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах	21	2	2		17	Устный опрос	
7	Использование при расчетах возможностей программных комплексов	21	2	2		17	Устный опрос	
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине	144	14	14		116		

Б1.В.10 «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение комплексного знания об новых системах применяемых при проектировании автодорог;

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков системного и критического мышления, навыков командной работы и лидерства, формирование у обучающихся универсальных компетенций в области межкультурного взаимодействия в области управления самоорганизацией и саморазвитием и т.п.

- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» у обучающегося формируются профессиональные компетенции ПК-2. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3

Профессиональные		
ПК-2	ПК-2 Руководство деятельностью работников или группы работников в составе подразделения по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	ПК-2.1. Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными ПК-2.2. Организация, контроль и приемка результатов работы работников или группы работников в составе подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» входит в состав дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Дисциплина частично или полностью реализуется в форме практической подготовки.

2.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение курса основывается на знаниях, полученных при изучении естественнонаучного и общетехнического цикла дисциплин: математика, физика; общепрофессионального цикла: изыскание и проектирование дорог, дорожно-строительные материалы, технология и организация строительства дорог, эксплуатация дорог, геодезия.

Требования к знаниям студента, полученным при освоении предшествующих дисциплин:

- владеть ПК и уметь работать в Word и AutoCad.
- знать вероятностно-статистические методы решения задач;
- знать экономические и нормативно-правовые принципы управления предприятием в дорожной отрасли;
- уметь осуществлять качественный и количественный анализ моделей;
- владеть современными информационными технологиями.

3. Объем дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Объем дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 2 для очной и заочной форм обучения.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» в академических часах

Вид учебной работы	Очная	Заочная

	Всего часов	7	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем		36	18
Аудиторная работа (всего)		36	18
в том числе:			
Лекции			
Семинары, практические занятия		36	18
Лабораторные работы			
Внеаудиторная работа (всего)			
в том числе:			
Групповая консультация			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		36	54
в том числе			
Курсовое проектирование			
Расчетно-графические работы		18	18
Реферат			
Другие виды занятий (<i>подготовка к зачету, экзамену, занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой</i>)		18	36
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)		3	3
			4
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72	72
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	2	2	2

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны в таблице 3 для очной формы обучения, и в таблице 4 для заочной.

Таблица 3 – Разделы дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тема 1. Обзор нововведений в дорожной отрасли	8		2		6	Практические задания, тест	
2	Тема 2. Применение САПР в проектирование дорог	22		12		10		
3	Тема 3. Применение компьютерных технологий	22		12		10		

	для создания топографического плана						
4	Тема 4. Принципы оптимизации и моделирования при проектировании автомобильных дорог	20		10		10	
	Форма аттестации						3
	Всего часов по дисциплине	72		36		36	

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тема 1. Обзор нововведений в дорожной отрасли	8		2		6	Практические задания, тест	
2	Тема 2. Применение САПР в проектирование дорог	22		6		16		
3	Тема 3. Применение компьютерных технологий для создания топографического плана	22		6		16		
4	Тема 4. Принципы оптимизации и моделирования при проектировании автомобильных дорог	20		4		16		
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72		18		54		

Б1.В.11 «Физическая химия в дорожном материаловедении»

Б1.В.12 «Обследование и усиление транспортных сооружений»

12. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Проектные	Сбор и анализ исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог; Выдача исходных данных участникам работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организационно-управленческие	Оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта автомобильных дорог; Определение основных резервов строительного производства, планирования и контроля выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства автомобильных дорог; Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции автомобильных дорог с правом подписи соответствующих документов; Подготовка исполнительно-технической документации, представление результатов строительных работ приемочным комиссиям.

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	D, Инженерно-техническое сопровождение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам, 6	D/01.6, Экспертно-аналитическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам
16.025 Организатор строительного производства	C, Организация строительства объектов капитального строительства, 7	C/03.7, Строительный контроль строительства объектов капитального строительства

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ПК-1, ПК-5.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
<p>ПК-1 Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p>ПК-1.1. Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p>Знать: Методики выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог; Классификация и сочетание нагрузок и воздействий на автомобильные дороги. Уметь: применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам. Владеть: Сбором и анализом исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов отдельных узлов и элементов автомобильных дорог; Выполнение расчетов отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p>	<p>10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог</p>
<p>ПК-5 Организация строительства объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-5.3. Строительный контроль строительства объектов капитального строительства</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности. Уметь: анализировать сведения, документы и материалы по подготовке строительства объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), представлять их в форме электронных документов, отображать в графическом и табличном виде. Владеть: Входным контролем информационной модели</p>	<p>16.025 Организатор строительного производства</p>

		объекта капитального строительства (при ее наличии).	
--	--	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Обследование и усиление транспортных сооружений» входит в состав дисциплин вариативной части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Обследование и усиление транспортных сооружений»:

- математический анализ;
- компьютерное моделирование,
- начертательная геометрия,
- геодезия,
- геология,
- материаловедение,
- архитектура, основания и фундаменты,
- железобетонные и каменные конструкции,
- металлические конструкции,
- конструкции из дерева и пластмасс,
- технология строительства.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений»:

- Преддипломная практика и выпускная квалификационная работа

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений» составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа.

Объем дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	40
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	86
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	86
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 4 – Объем дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	10
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	98
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	98
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Обследование и усиление транспортных сооружений» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Цели и задачи обследования и испытания транспортных сооружений	4	1	-	-	3	устный опрос	
2	Основные определения, классификации испытаний	4	1	-	-	3	устный опрос	
3	Статические испытания. Схемы загрузки конструкций	10	2	2	-	6	устный опрос	
4	Нагрузки, нагрузочные устройства	8	2	-	-	6	устный опрос,	срез
5	Проведение статических испытаний	16	2	2	2	10	устный опрос	

6	Обработка и анализ результатов испытаний	10	2	-	2	6	устный опрос	срез
7	Аппаратура и методы регистрации результатов обследований и испытаний	18	2	2	2	12	устный опрос	
8	Разрушающие и неразрушающие методы испытания	22	2	4	-	16	устный опрос	
9	Обследование транспортных сооружений	22	2	4	2	14	устный опрос	
10	Основные причины повреждений и характерные дефекты конструкций. Контроль качества элементов транспортных конструкций	12	2	-	-	10	устный опрос	срез
11	Форма аттестации	18						Э
12	Всего часов по дисциплине	144	18	14	8	86		

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Цели и задачи обследования и испытания транспортных сооружений	5	1	-	-	4	устный опрос	
2	Основные определения, классификации испытаний	5	1	-	-	4	устный опрос	
3	Статические испытания. Схемы нагружения конструкций	12	2	2	-	8	устный опрос	
4	Нагрузки, нагрузочные устройства	10	2	-	-	8	устный опрос,	
5	Проведение статических испытаний	16	2	2	2	10	устный опрос	
6	Обработка и анализ результатов испытаний	8	2	-	2	4	устный опрос	

7	Аппаратура и методы регистрации результатов обследований и испытаний	20	2	2	2	14	устный опрос	
8	Разрушающие и неразрушающие методы испытания	24	2	2	-	20	устный опрос	
9	Обследование транспортных сооружений	20	2	2	2	12	устный опрос	
10	Основные причины повреждений и характерные дефекты конструкций. Контроль качества элементов транспортных конструкций	16	2	-	-	14	устный опрос	
11	Форма аттестации	18						Э
	Всего часов по дисциплине	144	10	10	8	98		

Б1.В.13 «Строительные и дорожные машины»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Технологические	Применение технологического оборудования и машин для дорожного строительства

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.025 Специалист по организации строительства	В, Организация строительства отдельных этапов строительных работ, б	В/01.6, Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ

	С, Организация строительства объектов капитального строительства,7	С/01.7 Подготовка к строительству объектов капитального строительства
--	--	---

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Строительные и дорожные машины» у обучающегося формируется следующие профессиональные компетенции ПК-4, ПК-5.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-4. Организация строительства отдельных этапов строительных работ	ПК-4.1. Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Знает: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; Умеет: - разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; Владеет: - ведением исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ	16.025
ПК-5 Организация строительства объектов капитального строительства	ПК-5.1. Подготовка к строительству объектов капитального строительства	Знает: - строительные и дорожные машины необходимые для выполнения технологических операций, указанных в технологических картах ППР; Умеет: - выбирать строительные и дорожные машины; Владеет: - методами расчёта производительности средств механизации строительства	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительные и дорожные машины» входит в состав дисциплин части Блока 1 формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Строительные и дорожные машины»:

- физика,
- Инженерная графика,
- Теоретическая механика.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Строительные и дорожные машины»:

- Технологические процессы в строительстве,
- Технология возведения зданий и сооружений,
- Организация строительного производства.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Строительные и дорожные машины» составляет 4 зачетные единицы, т.е. **144** академических часа.

Объем дисциплины «Строительные и дорожные машины» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Строительные и дорожные машины» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	90
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	90
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 4 – Объем дисциплины «Строительные и дорожные машины» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	14
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	112

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	112
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	18
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Строительные и дорожные машины», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Строительные и дорожные машины» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Четвертый семестр								
1	Общие сведения о механизации строительства и строительных машинах	8	1	-	-	7	Контрольная работа	
2	Силовое оборудование строительных и дорожных машин	11	2	-	2	7	Контрольная работа	
3	Гидравлический и пневматический приводы	13	2	-	4	7	Контрольная работа	
4	Ходовые устройства строительных и дорожных машин	9	1	-	-	8	Контрольная работа, письменный опрос	
5	Транспортные машины	8	1	-	-	7	Контрольная работа	
6	Транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины	8	1	-	-	7	Контрольная работа	
7	Машины для земляных работ	16	2	6	-	8	Контрольная работа, письменный опрос	
8	Машины и оборудование для дробления и сортировки каменных материалов	12	2	-	2	8	Контрольная работа	
9	Машины для приготовления и распределения вяжущих материалов	9	1	2	-	8	Контрольная работа, письменный опрос	
10	Машины для приготовления асфальтобетонных смесей	10	2	-	-	8	Контрольная работа	

11	Машины для укладки и распределения и укладки асфальтобетонных смесей	11	2	2	-	7	Контрольная Работ	
12	Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог	9	1	-	-	8	Контрольная работа	
	Форма аттестации	18						Э
	Всего часов по дисциплине	144	18	10	8	90		18

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Строительные и дорожные машины» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Четвертый семестр							
1	Общие сведения о механизации строительства и строительных машинах	9	-	-	-	9	Контрольная работа	
2	Силовое оборудование строительных и дорожных машин	11	1	-	-	10	Контрольная работа	
3	Гидравлический и пневматический приводы	12	1	-	-	9	Контрольная работа	
4	Ходовые устройства строительных и дорожных машин	10	-	2	-	9	Контрольная работа, письменный опрос	
5	Транспортные машины	10	-	-	-	9	Контрольная работа	
6	Транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины	10	-	-	-	9	Контрольная работа	
7	Машины для земляных работ	9	1	2	-	9	Контрольная работа, письменный опрос	
8	Машины и оборудование для дробления и сортировки каменных материалов	11	-	-	-	9	Контрольная работа	
9	Машины для приготовления и распределения вяжущих материалов	11	-	2	-	10	Контрольная работа, письменный опрос	
10	Машины для приготовления асфальтобетонных смесей	11	1	-	-	10	Контрольная работ	

11	Машины для укладки и распределения и укладки асфальтобетонных смесей	11	-	2	-	10	Контрольная Работ	
12	Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог	10	-	2	-	9	Контрольная работа	
	Форма аттестации	18						Э
	Всего часов по дисциплине	144	4	10	-	112		18

Б1.В.14 «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Технологические	Обслуживание технологического оборудования и машин.

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	С, Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации, 6	С/03.6, Планирование и контроль работ, выполняемых субподрядными и специализированными строительными организациями

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов» у обучающегося формируется следующая профессиональная компетенция ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
<p>ПК-1 Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p>ПК-1.1. Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p> <p>ПК-1.2 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы по проектированию аэродромов; - зарубежные нормы по проектированию аэродромов, гармонизации отечественных норм и Еврокода; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативные документы по проектированию аэродромов; - определять исходные данные для проектирования и строительства. - составлять задание на проектирование. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно назначать адекватный комплекс инженерных мероприятий, обеспечивающих гарантированную безопасность эксплуатации объектов в течение нормативного срока службы. 	<p>10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог</p>
<p>ПК-2 Руководство деятельностью работников или группы работников в составе подразделения по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>ПК-2.1 Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными</p> <p>ПК-2.2 Организация, контроль и приемка результатов работы работников или группы работников в составе подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды деформаций и разрушений образующиеся в процессе эксплуатации аэродромов, возможные причины их появления и способы ликвидации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять геометрические и физико-механические параметры конструктивных элементов аэродромов и транспортных сооружений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения теоретических знаний по вопросам надежности аэродромов, сооружений и организации работ по ремонту и содержанию. 	<p>10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог</p>

<p>ПК-3 Инженерно-техническое сопровождение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>ПК-3.1 Экспертно-аналитическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам</p> <p>ПК-3.2 Информационно-методическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>Знать: технологии производства работ по содержанию ремонту и капитальному ремонту аэродромов.</p> <p>Уметь: производить отбор проб дорожно строительных материалов и образцов из конструкций для проведения оценки качества выполняемых работ и применяемых материалов.</p> <p>Владеть: методиками практического применения различных технологических приемов при содержании, ремонте, и капитальном ремонте аэродромов.</p>	<p>10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог</p>
--	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительные и дорожные машины» входит в состав дисциплин части Блока 1 формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов»:

- физика,
- Инженерная графика,
- Теоретическая механика.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов»:

- Технологические процессы в строительстве,
- Технология возведения зданий и сооружений,
- Организация строительного производства.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов» составляет 5 зачетные единицы, т.е. **180** академических часа.

Объем дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и заочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Строительные и дорожные машины» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	180

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	72
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	36
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	18
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	108
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	108
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	Курсовая работа
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	Зачет/Экзамен

Таблица 3 – Объем дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	

3.1. Содержание дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Шестой семестр								
1	Назначение аэропорта и его основные функции	10	2	2		6	Защита практических работ	
2	Определение размеров летных полос. Классификация аэродромов	10	2	2		6	Защита практических работ	
3	Пропускная способность взлетно-посадочных полос	10	2	2		6	Защита практических работ	
4	Рулежные дорожки, перроны и места стоянок	10	2	2		6	Защита практических работ	
5	Технологии проектирования земляного полотна аэродромов. Вертикальная планировка.	10	2	2		6	Защита практических работ	
6	Технологии проектирования водопропускных и водоотводных сооружений на аэродромов.	14	4	4		6	Защита практических работ	
7	Теоретические основы проектирования дорожных одежд аэродромных покрытий	14	4	4		6	Защита практических работ	
	Форма аттестации						Тестирование	З
	Всего часов по дисциплине	78	18	18		42		
Седьмой семестр								
8	Технологии земляных работ при строительстве аэродромов.	16	4			12	Устный опрос	
9	Технологии строительства водопропускных и водоотводных сооружений на аэродромов.	16	4			12	Устный опрос	
10	Теоретические основы строительства оснований аэродромных покрытий	24	4		8	12	Защита лабораторных работ	
11	Теоретические основы строительства дорожных одежд аэродромных покрытий	24	4		8	12	Защита лабораторных работ	
12	Технологии содержания аэродромов в эксплуатационный период	22	2		2	18	Защита лабораторных работ	
	Форма аттестации						Защита курсовой работы	Э
	Всего часов по дисциплине	102	18		18	66		

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Седьмой семестр							
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
	Форма аттестации	18						Э
	Всего часов по дисциплине	144	4	10	-	112		18

Б1.В.15 «Дорожные условия и безопасность движения»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ПК-5.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах</p> <p>УК-8.2. Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги; - основные причины возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) на автомобильных дорогах; методы оценки обеспеченности безопасности движения; требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции автомобильных дорог. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать технологические карты и схемы на производство дорожно-строительных работ; оказывать первую помощь при различных видах травм; оценивать условия движения транспортных средств и выявлять их недостатки; осуществлять выбор эффективных планировочных решений и технических средств организации дорожного движения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства 	
<p>ПК-4 Инженерно-техническое сопровождение подготовки</p>	<p>ПК-4.1 Экспертно-аналитическое обеспечение подготовки проектной продукции</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организации производства 	

<p>проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>по автомобильным дорогам</p> <p>ПК-4.2 Информационно-методическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги;</p> <p>-основные причины возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) на автомобильных дорогах; методы оценки обеспеченности безопасности движения; требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции автомобильных дорог.</p> <p>Уметь:</p> <p>- разработать технологические карты и схемы на производство дорожно-строительных работ; оказывать первую помощь при различных видах травм; оценивать условия движения транспортных средств и выявлять их недостатки; осуществлять выбор эффективных планировочных решений и технических средств организации дорожного движения;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методикой составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>	
---	---	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дорожные условия и безопасность движения» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Дорожные условия и безопасность движения»:

- Физика,
- химия,
- геология.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 2 и 3 для очной и очнозаочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	72
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	63
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	9
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 3 – Объем дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	14
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	94
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	94
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Зачёт

3.1. Содержание дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудое	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Вид промеж

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пятый семестр							
1	1. Дорожная сеть и проблемы безопасности движения	6	1			4		
2	2. Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями	8	1			4	Устный опрос	
3	3. Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог	6	2	2		4	Устный опрос	
4	4. Влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность ДТП	10	2	2		4	Устный опрос	
5	5. Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения	6	2	2		4	Устный опрос	
6	6. Методы оценки опасных участков дорог	10	2	2		4	Устный опрос	
7	7. Обследование дорог для оценки безопасности движения	6	2	2		4	Устный опрос	
8	8. Способы устранения опасных мест на дорогах	8	2	2		4	Устный опрос	
9	9. Обеспечение безопасности движения по дорогам в процессе текущего содержания	12	2	2		4	Устный опрос	
10	10. Роль организационных мероприятий в повышении безопасности движения	10	2	2		4	Устный опрос	
	Групповая консультация					2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	18	18		72		
	Всего часов по дисциплине	108	18	18		72		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пятый семестр							

1	1. Дорожная сеть и проблемы безопасности движения	12	1	2		12	Устный опрос	
2	2. Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями	28	1	2		26	Устный опрос	
3	3. Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог	32	1	2		28	Устный опрос	
4	4. Влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность ДТП	34	2	4		28	Устный опрос	
	Групповая консультация	2				2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	4	10		94		
	Всего часов по дисциплине	108	4	10		94		

Б1.В.16 «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-3.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-1 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу	ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и	Знать: основные технико-эксплуатационные показатели автомобильных дорог. Уметь: применять основные принципы проектирования элементов автомобильных дорог при выполнении курсовых проектов. Владеть: методами по определению классификации автомобильных дорог по технико-эксплуатационным показателям.	

<p>строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат. профессиональной деятельности, привлечь их для соответствующий физико-математический аппарат. решения</p>	<p>Знать: базовые законы движения одиночного автомобиля на различных участках автомобильной дороги с расчетной скоростью; основные технико-эксплуатационные показатели автомобильных дорог; математический аппарат по расчету основных элементов автомобильной дороги</p> <p>Уметь: определять квалификацию автомобильных дорог по технико-эксплуатационным характеристикам; применять основные принципы проектирования элементов автомобильных дорог при выполнении курсовых проектов;</p> <p>Владеть: методами по определению классификации автомобильных дорог по технико-эксплуатационным показателям</p>	
	<p>ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Знать: виды проектной и технической документации; нормативные документы на техническую документацию.</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеть: навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки рабочей технической документации</p>	
	<p>ПК-13: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</p>	<p>Знать: источники получения научной и технической информации; основные направления и перспективы развития научных исследований в области дорожного хозяйства; базовую учебную литературу по профилю.</p> <p>Уметь: анализировать научно-техническую информацию и выявлять направления научного поиска.</p> <p>Владеть: навыками работы в глобальных информационно-поисковых системах; методами</p>	

		расчета и экспериментального исследования поставленной задачи	
--	--	---	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов»:

- Физика,
- химия,
- геология.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов»:

- Металлические конструкции,
- ЖБК,
- Основания и фундаменты,
- Технология возведения зданий.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» составляет **4** зачетные единицы, т.е. **144** академических часа.

Объем дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 2 и 3 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	40
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	22
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	104
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	95
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	9
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 3 – Объем дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	48
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	24
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	24
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	96
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	96
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Разделы дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» и их трудоемкость по видам учебных занятий даны в таблице 4 (для очной формы обучения) и 5 (для очно-заочной формы)

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пятый семестр							
1	Тема 1. Особенности реконструкции дорог.	6	2	2		4		
2	Тема 2. Изыскания и проектирование реконструкции дорог	8	2	2		4	Устный опрос	
3	Тема 3. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги	6	2	2		4	Устный опрос	
4	Тема 4. Земляные работы при реконструкции	10	2	4		4	Устный опрос	
5	Тема 5. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог	6	2	2		4	Устный опрос	

6	Тема 6. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений	10	2	2		4	Устный опрос	
7	Тема 7. Уширения, виды, укладка узких полос уширений.	6	2	2		4	Устный опрос	
8	Тема 8. Реконструкция дорожных одежд.	8	2	2		4	Устный опрос	
9	Тема 9. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы	12	1	2		4	Устный опрос	
10	Тема 10. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог	10	1	2		4	Устный опрос	
	Групповая консультация	2		2		2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	144	18	22		104		
	Всего часов по дисциплине	144	18	22		104		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Девятый семестр							
1	Тема 1. Особенности реконструкции дорог.	6	2	2		4		
2	Тема 2. Изыскания и проектирование реконструкции дорог	8	2	2		4	Устный опрос	
3	Тема 3. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги	6	2	2		4	Устный опрос	
4	Тема 4. Земляные работы при реконструкции	10	2	4		4	Устный опрос	
5	Тема 5. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог	6	2	2		4	Устный опрос	
6	Тема 6. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений	10	2	2		4	Устный опрос	
7	Тема 7. Уширения, виды, укладка узких полос уширений.	6	2	2		4	Устный опрос	
8	Тема 8. Реконструкция дорожных одежд.	8	2	2		4	Устный опрос	
9	Тема 9. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы	12	1	2		4	Устный опрос	

10	Тема 10. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог	10	1	2		4	Устный опрос	
	Групповая консультация	2		2		2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	144	24	24		96		
	Всего часов по дисциплине	144	24	24		96		

Б1.В.17 «Технология бетона и асфальтобетона»

13. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Технология бетона и асфальтобетона» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ПК-5.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-4 Инженерно-техническое сопровождение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам	ПК-4.1 Экспертно-аналитическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам ПК-4.2 Информационно-методическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам	Знать: - методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги; - методы оценки обеспеченности безопасности движения; требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и	

		<p>работ по реконструкции автомобильных дорог.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать технологические карты и схемы на производство дорожно-строительных работ; оказывать первую помощь при различных видах травм; оценивать условия движения транспортных средств и выявлять их недостатки; осуществлять выбор эффективных планировочных решений и техниче-ских средств организации дорож-ного движения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства 	
--	--	---	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология бетона и асфальтобетона» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Технология бетона и асфальтобетона»:

- Физика,
- химия,
- геология.
-

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технология бетона и асфальтобетона» составляет 3 зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Технология бетона и асфальтобетона» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 2 и 3 для очной и очнозаочной форм обучения соответственно.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Технология бетона и асфальтобетона» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	54
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	36
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	54
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	45
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	9
Промежуточная аттестация	Экзамен

Таблица 3 – Объем дисциплины «Технология бетона и асфальтобетона» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	80
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	80
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	не предусмотрено УП
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Технология бетона и асфальтобетона», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Технология бетона и асфальтобетона» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение	6	2	1		4		
2	Открытая разработка месторождений дорожностроительных материалов.	8	4	1		4	Устный опрос	
3	Способы ведения добычных работ.	6	4	2		4	Устный опрос	

4	Камнедробильные заводы (КДЗ).	10	4	2		4	Устный опрос	
5	Производственные предприятия	6	4	2		4	Устный опрос	
6	Битумные базы	10	4	2		4	Устный опрос	
7	Асфальтобетонные заводы.	6	4	2		4	Устный опрос	
8	Цементобетонные заводы.	8	4	2		4	Устный опрос	
9	Заводы и полигоны железобетонных конструкций.	12	4	2		4	Устный опрос	
10	Производственные предприятия	10	4	2		4	Устный опрос	
	Групповая консультация					2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	36	18		54		
	Всего часов по дисциплине	108	36	18		54		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Генеральный план карьера. Основные принципы проектирования карьера. Охрана окружающей среды и техника безопасности при разработке карьера.	12	2	2		12	Устный опрос	
2	Решение задач по определению параметров карьера.	28	2	2		26	Устный опрос	
3	Составление паспорта месторождения и определение коэффициентов вскрыши.	32	2	2		28	Устный опрос	
4	Техника безопасности, охрана труда и охрана окружающей среды при ведении БВР.	20	4	4		28	Устный опрос	
5	Расчет склада и оборудования для подачи минерального порошка.	16	4	4		2		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	108	14	14		80		
	Всего часов по дисциплине	108	14	14		80		

Б1.В.18 «Основы проектирования транспортных сооружений»

Б1.В.19 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие навыков физической подготовленности и формирование у обучающихся универсальных компетенций в области физической культуры и спорту.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-7. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">Знает нормы здорового образа жизни, правильного питания и поведенияИмеет представление о нормативной базе общей физической подготовки для своего половозрастного профиля	
	УК-7.2. Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности	<ul style="list-style-type: none">Знает основы общей физической подготовки, в том числе здоровьесбереженияЗнает свои личностные возможности и особенности организма с точки зрения физической подготовкиУмеет использовать основы физической культуры для укрепления организма в целях	

		сохранения профессиональной деятельности	полноценной и другой	
--	--	--	----------------------	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- *Физическая культура спорт).*

Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Она выступает одним из факторов социокультурного бытия, обеспечивающего биологический потенциал жизнедеятельности, способ и меру реализации способностей студента.

Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды, физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность.

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособности.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по физической культуре в рамках получения среднего общего образования.

Для освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

Уметь:

- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

Владеть:

- методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- *Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.*

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-7	Физическая культура и спорт	Элективные дисциплины по	-

		физической культуре и спорту	
--	--	---------------------------------	--

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **328 час**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 3 по очной форме обучения, в таблице 4 по очно-заочной форме обучения, в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час				
	Традиционный с использованием элементов электронного обучения				
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)					
Общая трудоёмкость дисциплины, час	328				
Трудоёмкость, час по семестрам	II	III	IV	V	VI
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36	36	36	36	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)					
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	36	36	36	36	36
лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	30	30	30	30	28
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	14	14	14	14	14
Выполнение рефератов	16	16	16	16	14
Промежуточная аттестация	3	3	3	3	3

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час				
	Традиционный с использованием элементов электронного обучения				
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)					
Общая трудоёмкость дисциплины, час	328				
Трудоёмкость, час по семестрам	II	III	IV	V	VI
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28	28	28	28	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)					
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	28	28	28	28	28
лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	38	38	38	38	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	14	14	14	14	14
Выполнение рефератов	16	16	16	16	14
Промежуточная аттестация	3	3	3	3	3

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (для заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час				
	Традиционный с использованием элементов электронного обучения				
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)					

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час				
	328				
Общая трудоемкость дисциплины, час	II	III	IV	V	VI
Трудоемкость, час по семестрам					
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:					
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)					
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	66	66	66	66	64
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины					
Выполнение рефератов					
Промежуточная аттестация					3

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для очно-заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	7	8	9
1	Второй семестр	66		28	38		
1.1	Легкая атлетика	4		2	2		
1.2	Легкая атлетика	6		2	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.3	Легкая атлетика	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.4	Атлетическая гимнастика	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.5	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы,

1.6	Волейбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.7	Баскетбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.8	Лыжная подготовка	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.9	Атлетическая гимнастика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
2	Третий семестр	66		28	38		
2.1	Легкая атлетика	4		2	2	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.2	Легкая атлетика	6		2	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.3	Волейбол	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.4	Баскетбол	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.5	Атлетическая гимнастика.	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.6	Футбол	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.7	Аэробика	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.8	Лыжная подготовка	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
3	Четвертый семестр	66		28	38		
3.1	Легкая атлетика	4		2	2	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.2	Легкая атлетика	6		2	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат

3.3.	Атлетическая гимнастика	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.4	Легкая атлетика	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.5	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.6	Легкая атлетика	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.7	Волейбол	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.8	Атлетическая гимнастика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
4	Пятый семестр	66		28	38		
4.1	Легкая атлетика	4		2	2	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.2	Легкая атлетика	6		2	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.3	Атлетическая гимнастика	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.4	Легкая атлетика	8		2	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.5	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.6	Лыжная подготовка	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.7	Атлетическая гимнастика	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.8	Волейбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат

	Форма аттестации						3
5	Шестой семестр	64		28	36		
5.1	Легкая атлетика	8		4	4		Контрольные нормативы, реферат
5.2	Легкая атлетика	12		6	6		Контрольные нормативы, реферат
5.3	Атлетическая гимнастика	12		6	6		Контрольные нормативы, реферат
5.4	Легкая атлетика	16		6	6		Контрольные нормативы, реферат
5.5	Волейбол	16		6	6		Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
	Всего часов по дисциплине	328		140	188		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	7	8	9
1	Второй семестр	66		36	30		
1.1	Легкая атлетика	4		4			
1.2	Легкая атлетика	6		4	2	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.3	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.4	Атлетическая гимнастика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, ре ферат
1.5	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы,

1.6	Волейбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.7	Баскетбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.8	Лыжная подготовка	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.9	Атлетическая гимнастика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
2	Третий семестр	66		36	30		
2.1	Легкая атлетика	4		4		Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.2	Легкая атлетика	6		4	2	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.3	Волейбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.4	Баскетбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.5	Атлетическая гимнастика.	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.6	Футбол	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.7	Аэробика	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.8	Лыжная подготовка	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
3	Четвертый семестр	66		36	30		
3.1	Легкая атлетика	4		4		Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.2	Легкая атлетика	6		4	2	Реферат	Контрольные нормативы, реферат

3.3.	Атлетическая гимнастика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.4	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.5	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.6	Легкая атлетика	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.7	Волейбол	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.8	Атлетическая гимнастика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
4	Пятый семестр	66		36	30		
4.1	Легкая атлетика	4		4		Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.2	Легкая атлетика	6		4	2	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.3	Атлетическая гимнастика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.4	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.5	Легкая атлетика	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.6	Лыжная подготовка	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.7	Атлетическая гимнастика	12		6	6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.8	Волейбол	8		4	4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат

	Форма аттестации						3
5	Шестой семестр	64		36	28		
5.1	Легкая атлетика	8		4	4		Контрольные нормативы, реферат
5.2	Легкая атлетика	12		8	4		Контрольные нормативы, реферат
5.3	Атлетическая гимнастика	12		8	4		Контрольные нормативы, реферат
5.4	Легкая атлетика	16		8	8		Контрольные нормативы, реферат
5.5	Волейбол	16		8	8		Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
	Всего часов по дисциплине	328		180	148		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				Вид промежуточ ной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	7	8	9
1	Второй семестр	66			66		
1.1	Легкая атлетика	4			4		
1.2	Легкая атлетика	6			6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.3	Легкая атлетика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.4	Атлетическая гимнастика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, ре ферат
1.5	Легкая атлетика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы,

1.6	Волейбол	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.7	Баскетбол	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.8	Лыжная подготовка	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
1.9	Атлетическая гимнастика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
2	Третий семестр	66			66		
2.1	Легкая атлетика	4			4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.2	Легкая атлетика	6			6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.3	Волейбол	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.4	Баскетбол	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.5	Атлетическая гимнастика.	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.6	Футбол	12			12	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.7	Аэробика	12			12	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
2.8	Лыжная подготовка	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
3	Четвертый семестр	66			66		
3.1	Легкая атлетика	4			4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.2	Легкая атлетика	6			6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат

3.3.	Атлетическая гимнастика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.4	Легкая атлетика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.5	Легкая атлетика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.6	Легкая атлетика	12			12	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.7	Волейбол	12			12	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
3.8	Атлетическая гимнастика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации						3
4	Пятый семестр	66			66		
4.1	Легкая атлетика	4			4	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.2	Легкая атлетика	6			6	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.3	Атлетическая гимнастика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.4	Легкая атлетика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.5	Легкая атлетика	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.6	Лыжная подготовка	12			12	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.7	Атлетическая гимнастика	12			12	Реферат	Контрольные нормативы, реферат
4.8	Волейбол	8			8	Реферат	Контрольные нормативы, реферат

	Форма аттестации					3
5	Шестой семестр	64			64	
5.1	Легкая атлетика	8			8	Контрольные нормативы, реферат
5.2	Легкая атлетика	12			12	Контрольные нормативы, реферат
5.3	Атлетическая гимнастика	12			12	Контрольные нормативы, реферат
5.4	Легкая атлетика	16			16	Контрольные нормативы, реферат
5.5	Волейбол	16			16	Контрольные нормативы, реферат
	Форма аттестации					3
	Всего часов по дисциплине	328			328	

Б1.В.ДВ.01.01 «Сметное дело»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является :

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Сметное дело» у обучающегося формируются Универсальные компетенции (УК): УК-9. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и	Знать: - Порядок построения стратегии ценообразования на предприятии с целью повышения конкурентоспособности;

<p>решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными, корпоративными, государственными финансами УК-9.4. Использует современные методики расчёта основных экономических и социально-экономических показателей на микроуровне</p>	<p>- порядок установления ценообразующих факторов и выявления качественных характеристик, влияющих на стоимость товаров, работ, услуг. - методики ценообразования Уметь: - Определять ценовую политику организации, грамотно проводить оперативный и стратегический анализ рынка, направленный на обеспечение конкурентоспособности предприятия; - формировать начальную (максимальную цену контракта) Владеть: - информационной базой для обоснованного формирования и контроля цен; - Навыками расчета цен; - навыками определения и обоснования начальной (максимальной) цены контракта, в том числе заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем).</p>
---	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- экономика фирмы.

Для освоения дисциплины студент должен:

Знать:

общие основы экономики предприятия;

основные технико-экономические показатели работы предприятия и его структурных подразделений;

направления эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

основы управления.

Уметь:

рассчитывать технико-экономические показатели деятельности предприятия;

выполнять расчёты производственно-хозяйственной деятельности цеха, участка;

определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий.

Владеть:

методологией экономического исследования;

навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;

навыками описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков реальных процессов;

навыками построения и исследования экономико-математических моделей для описания и решения прикладных задач.

Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы представлена в виде таблицы (таблица 2).

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-9	Экономика	Сметное дело	Компетенция освоена

3. Структура и содержание дисциплин

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан для очно-заочной формы обучения в таблице 4.

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	40
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	20
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	20
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	32
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	32
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очно-заочной формы обучения в таблице 6.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.	Ценообразование в строительстве	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
2.	Состав сметной стоимости строительства и методические основы определения элементов прямых затрат.	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
3.	Определение накладных расходов, сметной прибыли и лимитированных затрат.	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
4.	Составление локальных смет на строительные и другие работы	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
5.	Составление объектного сметного расчета(объектной сметы)	10	4	4		2	устный опрос, тестирование	
6.	Сводный сметный расчет стоимости строительства	11	4	4		3	устный опрос, тестирование	
7.	Сметные вопросы в договорных отношениях в строительстве	11	4	4		3	устный опрос, тестирование	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	20	20		32		

Б1.В.ДВ.01.02 «Ценообразование в строительстве»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является :

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Ценообразование» у обучающегося формируются Универсальные компетенции (УК): УК-9. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-9. Способен принимать обоснованные	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования	Знать:

<p>экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными, корпоративными, государственными финансами УК-9.4. Использует современные методики расчёта основных экономических и социально-экономических показателей на микроуровне</p>	<p>- Порядок построения стратегии ценообразования на предприятии с целью повышения конкурентоспособности; - порядок установления ценообразующих факторов и выявления качественных характеристик, влияющих на стоимость товаров, работ, услуг. - методики ценообразования Уметь: - Определять ценовую политику организации, грамотно проводить оперативный и стратегический анализ рынка, направленный на обеспечение конкурентоспособности предприятия; - формировать начальную (максимальную цену контракта) Владеть: - информационной базой для обоснованного формирования и контроля цен; - Навыками расчёта цен; - навыками определения и обоснования начальной (максимальной) цены контракта, в том числе заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем).</p>
---	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- экономика фирмы.

Для освоения дисциплины студент должен:

Знать:

общие основы экономики предприятия;

основные технико-экономические показатели работы предприятия и его структурных подразделений;

направления эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

основы управления.

Уметь:

рассчитывать технико-экономические показатели деятельности предприятия;

выполнять расчёты производственно-хозяйственной деятельности цеха, участка;

определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий.

Владеть:

методологией экономического исследования;

навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;

навыками описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков реальных процессов;

навыками построения и исследования экономико-математических моделей для описания и решения прикладных задач.

Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы представлена в виде таблицы (таблица 2).

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-9	Экономика	Ценообразование	Компетенция освоена

3. Структура и содержание дисциплин

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан для очно-заочной формы обучения в таблице 4.

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	40
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	20
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	20
лабораторные работы	
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	32
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	32
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	
Промежуточная аттестация	зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очно-заочной формы обучения в таблице 6.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Вид промеж
-------	-------------------	--------------------	--	------------

1	2	3	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	9
2.	Ценообразование в рыночных условиях. Регулирование цен в экономике.	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
3.	Система цен в экономике и их классификационные группы.	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
4.	Состав и структура цены	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
5.	Методологические аспекты ценообразования.	10	2	2		6	устный опрос, тестирование	
6.	Ценовая политика предприятия.	10	4	4		2	устный опрос, тестирование	
7.	Ценообразующие факторы.	11	4	4		3	устный опрос, тестирование	
8.	Ценообразование в строительстве	11	4	4		3	устный опрос, тестирование	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	20	20		32		

Б1.В.ДВ.02.01 «Культурология»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся освоения углубленного уровня универсальных компетенций в области межкультурного взаимодействия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-5. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-	<ul style="list-style-type: none"> • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в этическом контексте • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте

социально-историческом, этическом и философском контекстах	историческом, этическом и философском контекстах	<ul style="list-style-type: none"> • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом контексте • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте
	УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<ul style="list-style-type: none"> • Знает причины межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте • Знает причины межкультурного разнообразия общества в этическом контексте • Знает причины межкультурного разнообразия общества в философском контексте • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках социально-исторического контекста • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках этического контекста • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках философского контекста

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Культурология» входит в состав элективных дисциплин Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн.

Для освоения дисциплины «Культурология» студент должен применять следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- История (история России, всеобщая история)
- Философия

Студент должен:

Знать:

- виды и типы культур и цивилизаций, основные культурно-исторические центры и регионы мира, историю и закономерности их функционирования и развития;
- историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации;

Уметь:

- быть способным оценить, понять, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом;

Владеть:

- навыками публичного выступления, написания и оформления доклада, реферата;
 - навыками аналитического мышления и ведения диалога, аргументированного изложения собственной точки зрения;
 - навыками работы с литературой;
 - навыками публичного выступления, написания и оформления доклада, реферата;

Изучение дисциплины «Культурология» является необходимым условием для эффективной сдачи ГИА

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-5	Философия,	Культурология	ГИА

	История России, Социология и политология		
--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов. Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 по очной форме обучения, в таблице 4 по очно-заочной форме обучения, в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Культурология как наука. Основные понятия культурологии	8	2	2		4	устный опрос	
2	Морфология и социодинамика культуры	8	2	2		4	устный опрос	
3	Культурогенез	8	2	2		4		
4	Античная культура	8	2	2		4	устный опрос	
5	Культура Средневековой Западной Европы (V - первая половина XVII вв.)	8	2	2		4	устный опрос	
6	Европейская культура Нового времени. Культура эпохи	8	2	2		4	устный опрос	

	Возрождения. Зарождение культурной универсализации (вторая половина XVII – XIX вв.)							
7	Место и роль России в мировой культуре (с Древности до XVIII в.)	8	2	2		4	устный опрос	
8	Место и роль России в мировой культуре (XIX в.)	8	2	2		4		
9	Современный мировой культурный процесс	8	2	2		4	устный опрос, вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Культурология как наука. Основные понятия культурологии	8	1	1		6	устный опрос	
2	Морфология и социодинамика культуры	8	1	1		6	устный опрос	
3	Культурогенез	8	1	1		6		
4	Античная культура	8	1	1		6	устный опрос	
5	Культура Средневековой Западной Европы (V - первая половина XVII вв.)	8	2	2		4	устный опрос	
6	Европейская культура Нового времени. Культура эпохи Возрождения. Зарождение культурной универсализации (вторая половина XVII – XIX вв.)	8	2	2		4	устный опрос	
7	Место и роль России в мировой культуре (с Древности до XVIII в.)	8	2	2		4	устный опрос	
8	Место и роль России в мировой культуре (XIX в.)	8	2	2		4		
9	Современный мировой культурный процесс	8	2	2		4	устный опрос, вопросы к зачету	

	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	14	14		44		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Культурология как наука. Основные понятия культурологии	8	1	1		6	устный опрос	
2	Морфология и социодинамика культуры	8	1	1		6	устный опрос	
3	Культурогенез	8	1	1		6		
4	Античная культура	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
5	Культура Средневековой Западной Европы (V - первая половина XVII вв.)	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
6	Европейская культура Нового времени. Культура эпохи Возрождения. Зарождение культурной универсализации (вторая половина XVII – XIX вв.)	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
7	Место и роль России в мировой культуре (с Древности до XVIII в.)	8	0,5	0,5		7	устный опрос	
8	Место и роль России в мировой культуре (XIX в.)	8	0,5	0,5		7		
9	Современный мировой культурный процесс	8	0,5	0,5		7	устный опрос, вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине	72	6	6		60		

Б1.В.ДВ.02.02 «Этика»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, направленных на развитие способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, а также способности к межкультурному взаимодействию.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Этика» у обучающегося формируются Универсальные компетенции (УК-5). Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	— Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте — Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте — Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом контексте	
	УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	— Знает причины межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте — Знает причины межкультурного разнообразия общества в этическом контексте — Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках этического контекста	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, углубляющей освоение профиля (Дисциплины по выбору).

Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения в 7 семестре.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- «Русский язык и культура речи»;
- «История»;
- «Социология и политология»
- «Философия».

Для освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные принципы этики;
- основы делового общения и его различные виды

Уметь:

- вести профессиональную дискуссию;
- устанавливать деловые контакты

Владеть:

— навыками эффективных коммуникаций: деловая беседа, телефонные переговоры, публичные выступления, переговоры, работа с документами.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-5	История; Философия, Социология и политология.	Этика	ГИА

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов. Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 по очной форме обучения, в таблице 4 по очно-заочной форме обучения, в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6– Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Этика как система идеалов, ценностей и норм жизнедеятельности человека	24	6	6		12	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест,	

							задания к семинарским занятиям № 1	
2	Основные характеристики общения	24	6	6		12	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, эссе, задания к семинарскому занятию № 2	
3	Деловое общение: основные формы и особенности	24	6	6		12	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, эссе, задания к семинарским занятиям № 3	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре	72	18	18		36		

Таблица 7– Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Этика как система идеалов, ценностей и норм жизнедеятельности человека	24	4	4		16	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, задания к семинарским занятиям № 1	

2	Основные характеристики общения	24	4	4		16	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, эссе, задания к семинарскому занятию № 2	
3	Деловое общение: основные формы и особенности	24	6	6		12	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, эссе, задания к семинарским занятиям № 3	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре	72	14	14		44		

Таблица 8– Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Этика как система идеалов, ценностей и норм жизнедеятельности человека	24	2	2		20	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, задания к семинарским занятиям № 1	
2	Основные характеристики общения	24	2	2		20	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, эссе,	

							задания к семинарскому занятию № 2	
3	Деловое общение: основные формы и особенности	24	2	2		20	Устный опрос, индивидуальная или групповая презентация, тест, эссе, задания к семинарским занятиям № 3	
	Форма аттестации							3
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре	72	6	6		60		

Б1.В.ДВ.03.01 «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся / углубление уровня освоения обучающимися (2) профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности (*выбирается из раздела 2.3*). Пример заполнения таблицы:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16.Строительной жилищно-коммунальное хозяйство	Технологический	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль проектной документации по объекту капитального строительства - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства - Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды - Определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах - Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства - Планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства - Контроль соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.025 Специалист по организации строительства	<i>В, Организация производства отдельных этапов строительных работ,б</i>	В/01.6 Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ С/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог» у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные компетенции ПК-4, ПК-5.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ПК-4. Организация строительства отдельных этапов строительных работ	ПК 4.1 Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Знать: Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ; Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ Уметь: Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка	16.025

		<p>производства этапа строительных работ</p> <p>Владеть: Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки производства этапа строительных работ</p>	
	<p>ПК-4.3. Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ</p>	<p>Знать: Организация входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ; Организация и проведение операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Уметь: Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Владеть: Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора; Методы и средства проведения строительного контроля</p>	

		производства этапа строительных работ	
ПК-5. Организация строительства объектов капитального строительства	ПК 5.4 Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, сносу объектов капитального строительства	Знать: Организация и контроль формирования сведений, документов и материалов по объектам капитального строительства, частям объектов капитального строительства, этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства и выполненным работам по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), для передачи застройщику или техническому заказчику Уметь: Оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию для приемки застройщиком или техническим заказчиком объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства Владеть: Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации для сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по	

		строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства	
--	--	---	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство автомобильных дорог и аэродромов.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог»:

- математика,
- физика;
- геодезия,
- дорожно-строительные материалы,
- технология строительства автомобильных дорог
- строительные материалы.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог»:

- Эксплуатация автомобильных дорог,
- Реконструкция автомобильных дорог и аэродромов.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 2 (для очной формы обучения) и в таблице 3 (для очно-заочной формы обучения).

Таблица 2 – Объем дисциплины «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог» в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	54
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	36
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	54
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	54
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 3 – Объем дисциплины «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	108

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	48
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	24
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	24
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог», структурированное по темам, для студентов очной и очно-заочной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог» и их трудоемкость по видам учебных занятий для студентов очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. Организация стока поверхностных вод	2,5	0,5	-	-	2	Устный опрос	
2	Подземные инженерные сети	4	1	1	-	2	Устный опрос	
3	Городские водосточные сети	4	1	1	-	2	Устный опрос	
4	Земляные работы при строительстве водостоков и других инженерных сетей	6,5	0,5	2	-	4	Устный опрос	
5	Проектирование водосточной сети города	7	1	2	-	4	Устный опрос	
6	Строительно-монтажные работы, испытания и контроль качества при прокладке водостока	7	1	2	-	4	Устный опрос	
7	Основные положения по организации работ при строительстве подземных инженерных сетей	7	1	2	-	4	Устный опрос	

8	Размещение дождеприемных колодцев	7	1	2	-	4	Устный опрос	
9	Определение расхода стока ливневых вод . Определение нормальных глубин	7	1	2		4	Устный опрос	
10	Определение объемов земляных работ под продольный водосток, смотровые, водоприемные колодцы и водосточные ветки	7	1	2		4	Устный опрос	
11	Выбор землеройных машин и уплотняющей техники	5	1	2		2		
12	Продольный профиль коллектора	10	2	4		4	Устный опрос	
13	Проектирование водосточной сети и канализации городских дорог	10	2	4		4	Устный опрос	
14	Гидрогеологический и гидравлический расчет коллектора	5	1	2		2	Устный опрос	
15	Сооружения для очистки поверхностных вод	10	2	4		4	Устный опрос	
16	Расчет элементов конструкции водосточной сети	4,5	0,5	2	-	2	Устный опрос	
17	Испытание напорных и безнапорных трубопроводов	4,5	0,5	2	-	2	Устный опрос	
	Форма аттестации							Зачет
	Всего часов по дисциплине	108	18	36		54		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. Организация стока поверхностных вод	2,5	0,5	-	-	2	Устный опрос	
2	Подземные инженерные сети	4	1	1	-	2	Устный опрос	

3	Городские водосточные сети	4	1	1	-	2	Устный опрос	
4	Земляные работы при строительстве водостоков и других инженерных сетей	5,5	0,5	1	-	4	Устный опрос	
5	Проектирование водосточной сети города	8	2	2	-	4	Устный опрос	
6	Строительно-монтажные работы, испытания и контроль качества при прокладке водостока	6	1	1	-	4	Устный опрос	
7	Основные положения по организации работ при строительстве подземных инженерных сетей	7	1	2	-	4	Устный опрос	
8	Размещение дождеприемных колодцев	8	2	2	-	4	Устный опрос	
9	Определение расхода стока ливневых вод . Определение нормальных глубин	7	1	2		4	Устный опрос	
10	Определение объемов земляных работ под продольный водосток, смотровые, водоприемные колодцы и водосточные ветки	7	2	1		4	Устный опрос	
11	Выбор землеройных машин и уплотняющей техники	4	1	1		2		
12	Продольный профиль коллектора	10	2	2		6	Устный опрос	
13	Проектирование водосточной сети и канализации городских дорог	10	2	2		6	Устный опрос	
14	Гидрогеологический и гидравлический расчет коллектора	10	4	2		4	Устный опрос	
15	Сооружения для очистки поверхностных вод	8	2	2		4	Устный опрос	
16	Расчет элементов конструкции водосточной сети	3,5	0,5	1	-	2	Устный опрос	
17	Испытание напорных и безнапорных трубопроводов	3,5	0,5	1	-	2	Устный опрос	
	Форма аттестации							Зачет
	Всего часов по дисциплине	108	24	24		60		

ФТД.01 «Великая Отечественная война: без срока давности»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения образовательного модуля — сохранения исторической правды о преступлениях нацистов и их пособников против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны.

Задачи модуля:

- формирование эмоционально-ценностного отношения к геноциду на оккупированных территориях РСФСР в годы Великой Отечественной войны;
- понимание необходимости и справедливости наказания нацистов и их пособников за преступления, совершенные на оккупированных территориях;
- организации активной исследовательской и проектной деятельности студентов, направленной на противодействие попыткам фальсификации истории Великой Отечественной войны.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК): УК-5. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
--------------------------------	--	---	--

<p><i>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i></p>	<p><i>УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Знает о наличии межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом контексте. • Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте. 	
	<p><i>УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает причины межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. 	
	<p><i>разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает причины межкультурного разнообразия общества в этическом контексте. • Знает причины межкультурного разнообразия общества в философском контексте. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках социально-исторического контекста. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках этического контекста. • Умеет учитывать межкультурное разнообразие общества в рамках философского контекста. 	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Образовательный модуль может быть интегрирован в дисциплины базовой (обязательной) части образовательной программы как тематический модуль.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- История,
- обществознание (школьный курс).
Для освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной истории;
- основные периоды отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

Уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков, окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества.

Владеть:

- навыками аналитического мышления и ведения диалога, аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками работы с литературой и первоисточниками;
- навыками публичного выступления, написания и оформления доклада, реферата; приемами составления конспекта, отбора и систематизации исторической информации.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Философия,
- Правоведение,
- Социология и политология.
- Культурология.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-5	История, обществознание (школьный курс).	История (история России, Всеобщая история)	Философия, Правоведение, Социология и политология. Культурология.

3. Структура и содержание дисциплины

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет **1 з.е. (36 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 3 по очной форме, в таблице 4 по очно-заочной и заочной формам обучения.

5. Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	14
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	22
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	14
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	22
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах (для заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения

Общая трудоемкость дисциплины, час	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	10
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	26
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6 по очной форме обучения, в таблице 7 по очно-заочной и заочной формам обучения.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной и очно-заочной форм обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточно
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР	12	2	2		8	устный опрос, вопросы к зачету	
2	Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР	12	2	4		6	устный опрос, вопросы к зачету	
3	Геноцид как международное преступление	12		4		8	устный опрос, вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3.
	Итого	36	4	10	0	22		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточно
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР	12	2	2		8	устный опрос, вопросы к зачету	

2	Преступления	12	2	2		8	устный опрос,	
---	--------------	----	---	---	--	---	------------------	--

	против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР						вопросы к зачету	
3	Геноцид как международное преступление	12		2		10	устный опрос, вопросы к зачету	
	Форма аттестации							3
	Итого	36	4	6	0	26		

ФТД.02 «Основы макетирования»

ФТД.03 «Государственные программы и проекты»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся углубленного уровня освоения универсальной компетенции по разработке и реализации проектов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Универсальные (УК):
УК-2. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	<ul style="list-style-type: none"> • Знает основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений • Знает методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения • Знает природу данных, необходимых для решения поставленных задач • Умеет системно анализировать поставленные цели, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения • Умеет критически оценивать информацию о предметной области принятия решений • Умеет использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений

<p>правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знает основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности • Знает виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими • Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области • Умеет проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений • Умеет разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков • Умеет выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в модуль «проектная деятельность» Блока 1 образовательной программы бакалавриата.

Для освоения дисциплины «Государственные программы и проекты» студент должен применять следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Введение в проектную деятельность,
- Управление проектами.

Изучение дисциплины «Государственные программы и проекты» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Управление проектами», «Технологическое предпринимательство», «Проектная деятельность»

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
УК-2	Введение в проектную деятельность, Управление проектами	Государственные программы и проекты	Технологическое предпринимательство, Проектная деятельность

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов. Объем дисциплины в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 по очной форме обучения, в таблице 4 по очно-заочной форме обучения, в таблице 5 по заочной форме обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	44
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	44
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

Таблица 5 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
лабораторные работы	-

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-
Промежуточная аттестация	Зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 6, для очно-заочной формы обучения в таблице 7, для заочной формы обучения в таблице 8.

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Понятие, виды, разработка и утверждение национальных и государственных программ и проектов	16	2	2		12	доклад	
2	Национальные проекты	28	8	8		12	доклад	
3	Государственные программы	28	8	8		12	доклад	
	Форма аттестации	-						зачет
	Всего часов по дисциплине	72	18	18		36		

Таблица 7 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Вид промежуточной аттестации
-------	-------------------	--------------------	--	------------------------------

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Понятие, виды, разработка и утверждение национальных и государственных программ и проектов	16	2	2		12	доклад	
2	Национальные проекты	28	6	6		16	доклад	
3	Государственные программы	28	6	6		16	доклад	
	Форма аттестации	-						зачет
	Всего часов по дисциплине	72	14	14		44		

Таблица 8 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Понятие, виды, разработка и утверждение национальных и государственных программ и проектов	16	1	1		14	доклад	
2	Национальные проекты	28	1	1		26	доклад	
3	Государственные программы	28	2	2		24	доклад	
	Форма аттестации	-						зачет
	Всего часов по дисциплине	72	4	4		64		