

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 25.10.2023 16:08:45
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

Аннотации рабочих программ практик

Направления подготовки:
08.03.01 Строительство

Направленность образовательной программы
Промышленное и гражданское строительство

Б2.О.02(П) «Технологическая практика»

1. Наименование вида практики, способа и формы ее проведения

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 / 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	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16.Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Инженерные изыскания для строительства, проектирование, строительство и оснащения объектов капитального строительства, техническая эксплуатация, ремонт, демонтаж и реконструкции зданий, сооружений	Проектный	- Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ; - Выполнение обоснования проектных решений; - Анализ и оценка технических, технологических и иных решений; - Формулирование требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации

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	<i>С, Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации, б</i>	С/02.6 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации С/03.6 Планирование и контроль работ, выполняемых субподрядными и специализированными строительными организациями С/04.6 Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Технологическая практика» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, 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 компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3

<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</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: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных естественнонаучными и смежными дисциплинами.</p> <p>Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин, навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественнонаучной направленности</p>
<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. Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ОПК-3.4 Выполняет выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных материалов на основе экспериментальных</p>	<p>Знает: об источниках информации.</p> <p>Умеет: ориентироваться в информационном пространстве; выбирать требуемую информацию для определения и проведения строительных мероприятий.</p> <p>Владеет: навыками работы с персональным компьютером; навыки пользования каталогом библиотечного фонда; навыками пользования Интернет, периодическими изданиями, технической и нормативной литературой.</p> <p>Знает: нормативные правовые документы и источники их получения</p> <p>Умеет: использовать и применять нормативную базу</p> <p>Владеет: навыками работы с нормативными источниками: СП, СНиП, ГОСТ и т.д.</p>

	исследований их свойств	
<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства жилищно-коммунального хозяйства, подготовке расчётного технико-экономического обоснований проектов, участвовать в подготовке проектной документации, том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.1 Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию зданий (сооружений), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p>Знать: - основные методы математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов Уметь: - использовать программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, Владеть: - методами математического (компьютерного) моделирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p>
	<p>ОПК-6.9 Выполняет выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p>	<p>Знает: общие принципы технологических решений проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Умеет: разрабатывать текстовую и графическую части проекта производства работ Владеет: навыками выбора технологических решений проекта здания (сооружения), навыками разработки элементов проекта производства работ</p>
Профессиональные компетенции		
<p>ПК-1 Работа с документами, предоставленными для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p>	<p>ПК-1.1. Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных естественнонаучными и смежными дисциплинами. Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических</p>

		основ традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин, навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественнонаучной направленности
ПК-2 Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	ПК-2.1 Организация взаимодействия участников проекта для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Знает: методы составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Умеет: составлять задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Владеет: навыками составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
ПК-3 Расчеты конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации конструктивного раздела	ПК-3.1 Выполнение расчетов конструкций	Знать: исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: использовать информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: информацией для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-4 Способность управлять процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла	ПК-4.4. Владеть принципами работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности	Знает: принципы работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности Умеет: работать в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности Владеет: методами работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности

3 Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика **относится к числу дисциплин Блока 2** образовательной программы бакалавриата «Технологическая практика» и является обязательной. **по направлению 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство».**

Дисциплина полностью реализуется в форме практической подготовки.

Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы».

Наименование последующих дисциплин: «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Металлические конструкции», «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Технологические процессы в строительстве». «Организация строительного производства», «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Основы планирования и управления в строительстве», «Технология возведения зданий и сооружений», «Реконструкция зданий и сооружений».

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

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическая практика» составляет **6** зачетные единицы, т.е. **216** академических часа.

Объем дисциплины «Технологическая практика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Технологическая практика» в академических часах (для очной и очно-заочной форм обучения)

	Наименование	Форма контроля	Фактическое кол-во ЗЕТ / часов	Кол-во недель
1	Производственная практика(проектная практика)	зачет с оценкой	6/216	4

Б2.О.03(П) «Проектная практика»

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 / 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	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16.Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Инженерные изыскания для строительства, проектирование, строительство и оснащения объектов капитального строительства, техническая эксплуатация, ремонт, демонтаж и реконструкции зданий, сооружений	Проектный	- Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ; - Выполнение обоснования проектных решений; - Анализ и оценка технических, технологических и иных решений; - Формулирование требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации

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	<i>С, Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации,б</i>	С/02.6 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации С/03.6 Планирование и контроль работ, выполняемых субподрядными и специализированными строительными организациями С/04.6 Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Проектна практика» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, 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 компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования,

<p>технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>теоретического и экспериментального исследования Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных естественнонаучными и смежными дисциплинами. Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин, навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественнонаучной направленности</p>
<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. Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Знает: об источниках информации. Умеет: ориентироваться в информационном пространстве; выбирать требуемую информацию для определения и проведения строительных мероприятий. Владеет: навыками работы с персональным компьютером; навыки пользования каталогом библиотечного фонда; навыками пользования Интернет, периодическими изданиями, технической и нормативной литературой.</p>
	<p>ОПК-3.4 Выполняет выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	<p>Знает: нормативные правовые документы и источники их получения Умеет: использовать и применять нормативную базу Владеет: навыками работы с нормативными источниками: СП, СНИП, ГОСТ и т.д.</p>
<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и</p>	<p>ОПК-6.1 Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию зданий (сооружений),</p>	<p>Знать: - основные методы математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов Уметь: - использовать</p>

<p>жилищно-коммунального хозяйства, подготовке расчётного технико-экономического обоснований проектов, участвовать подготовке проектной документации, том числе использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p>программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, Владеть: - методами математического (компьютерного) моделирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p>
	<p>ОПК-6.9 Выполняет выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p>	<p>Знает: общие принципы технологических решений проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Умеет: разрабатывать текстовую и графическую части проекта производства работ Владеет: навыками выбора технологических решений проекта здания (сооружения), навыками разработки элементов проекта производства работ</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>		
<p>ПК-1 Работа с документами, предоставленными для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p>	<p>ПК-1.1. Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных естественнонаучными и смежными дисциплинами. Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин, навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественнонаучной направленности</p>

<p>ПК-2 Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>ПК-2.1 Организация взаимодействия участников проекта для составления задания на проектирование объекта капитального строительства, реконструкция, капитальный ремонт)</p>	<p>Знает: методы составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Умеет: составлять задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Владеет: навыками составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)</p>
<p>ПК-3 Расчеты конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации и конструктивного раздела</p>	<p>ПК-3.1 Выполнение расчетов конструкций</p>	<p>Знать: исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: использовать информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: информацией для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПК-4 Способность управлять процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла</p>	<p>ПК-4.4. Владеть принципами работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности</p>	<p>Знает: принципы работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности Умеет: работать в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности Владеет: методами работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности</p>

4 Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика относится к числу дисциплин Блока 2 образовательной программы бакалавриата «Проектная практика» и является обязательной. **по направлению 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство».**

Дисциплина полностью реализуется в форме практической подготовки.

Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы», «Железобетонные и каменные

конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Металлические конструкции», «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Соппротивление материалов», «Строительная механика», «Технологические процессы в строительстве».

Наименование последующих дисциплин: «Организация строительного производства», «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Основы планирования и управления в строительстве», «Технология возведения зданий и сооружений», «Реконструкция зданий и сооружений».

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

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная практика» составляет **6** зачетные единицы, т.е. **216** академических часа.

Объем дисциплины «Проектная практика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Проектная практика» в академических часах (для очной и очно-заочной форм обучения)

	Наименование	Форма контроля	Фактическое кол-во ЗЕТ / часов	Кол-во недель
1	Производственная практика(проектная практика)	зачет с оценкой	6/216	4

Б2.О.03(П) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

1.Наименование вида практики, способа и формы ее проведения

Наименование вида практики – производственная.

Тип – *научно-исследовательская работа.*

Способ проведения практики – *стационарная* или *выездная* (для студентов заочной формы обучения и студентов очной формы по согласованию с зав. кафедрой). Научно-исследовательская работа проводится в Институте или на Предприятиях (с которыми заключены договоры о практической подготовке) с целью приобретения практических навыков

планирования и постановки задач исследовательского характера; проектирования новых средств технологического оснащения операций механической обработки; выбора эффективных методов выполнения указанных работ; интерпретации и оформления результатов научных исследований, проектных и экономических решений;

Дата начала практики определяется приказом по Институту.

Форма проведения практики. Научно-исследовательская работа проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения практики является:

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

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
28 Производство машин и оборудования	проектный	Технологическое проектирование механосборочного участка

К основным задачам прохождения практики относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами (таблица 2).

Таблица 2 – Трудовые функции

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
28.001 Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочного производства	А, Технологическое проектирование механосборочного участка, б	А/01.6, Формирование комплекта исходных данных для разработки проектных технологических решений механосборочного участка А/02.6, Разработка проектных технологических решений механосборочного участка

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения в результате прохождения практики 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
ПК-3. Технологическое проектирование механосборочного участка	ПК-3.1. Формирование комплекта исходных данных для разработки проектных технологических решений механосборочного участка	<p>Знать: основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий, оборудования и инструмента требуемого качества;</p> <p>Уметь: выявлять основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий, оборудования и инструмента требуемого качества;</p> <p>Владеть: навыками применения на практике основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий, оборудования и инструмента требуемого качества</p>
	ПК-3.2. Разработка проектных технологических решений механосборочного участка	<p>Знать: способы пополнения знаний за счет научнотехнической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки машиностроительных производств.</p> <p>Уметь: пополнять знания за счет научнотехнической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки машиностроительных производств</p> <p>Владеть: навыками к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки машиностроительных производств.</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.03. «Производственная практика: научно-исследовательская работа» реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

№	Наименование	Форма контроля	Фактическое кол-во ЗЕТ / часов	Кол-во недель
1	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	6/216	4

Прохождение Практики обучающимися по очной форме обучения предусмотрено – в 6-м семестре, по заочной форме – в 8 семестре.

Дисциплина полностью реализуется в форме практической подготовки.

В ходе «Производственная практика: Научно-исследовательская работа» студент должен:

Знать:

- требования, предъявляемые к рабочей части инструментов, к механическим и физико-химическим свойствам инструментальных материалов;
- требования к инструменту; классификационные признаки и общую классификацию инструментов
- разделы и суть метрологического обеспечения, метрологические характеристики универсальных средств измерений и основные единицы системы СИ;
- особенности автоматизации производства в машиностроении

Уметь:

- выбирать рациональные инструменты для обеспечения технологических процессов изготовления продукции машиностроения;
- оценивать инструментальное обеспечение при освоении технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- различать типовые виды измерений; уметь осуществлять выбор средств измерений по заданным метрологическим характеристикам;
- выбирать методы и средства автоматизации производства в машиностроении.

Владеть:

- навыками выбора, инструментов, средств технологического оснащения для
- навыками выбора, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции
- навыками назначения основных геометрических параметров инструментов

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Б2.В.01(П) «Преддипломная практика»

3. 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
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

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
10.004 Профессиональный стандарт «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 г. №698 (зарегистрирован		

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Министерством юстиции Российской Федерации 12 ноября 2021 г., регистрационный N 65775)		
10.021 Профессиональный стандарт «Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. №222н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный N 68561)		
10.022 Профессиональный стандарт «Специалист в области расчета и проектирования деревянных и металлодеревянных конструкций зданий и сооружений» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. №220н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г., регистрационный N 68603)		
16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. N 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г. регистрационный N 68601)		
16.032 Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2020 г. №760н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 декабря 2020 г., регистрационный №61262)	С, Организация работ и руководство работами по организационно - технологическому и техническому обеспечению строительного производства строительной организации,6	С/02.6 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации С/03.6 Планирование и контроль работ, выполняемых

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		субподрядными и специализированными строительными организациями С/04.6 Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации
16.151 Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 февраля 2020 г. №787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2021 г., регистрационный №62126)		

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Преддипломная практика» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

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

<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>	<p>ОПК 1.6. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>	<p>Знать: методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования Уметь: разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных естественнонаучными и смежными дисциплинами. Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин,</p>
<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
<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-3.6 Проводит выбор конструктивной схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>	<p>Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей Уметь: выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, составлять конструкторскую документацию Владеть: - навыками владения основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей</p>

<p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1 Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Владеть: -навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>
<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.2 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей, способ обработки результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать: способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства, его основные операции, документирован Уметь: выполнить требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий Владеть: способами оформления и представления результатов инженерных изысканий</p>
<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе</p>	<p>ОПК-6.1 Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию зданий (сооружений), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p>Знать: - основные методы математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов Уметь: - использовать программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, Владеть: - методами математического (компьютерного) моделирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p>

использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		
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	
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Выполняет контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-	ОПК-9.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	

<p>коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</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>ПК-1 Работа с документами, предоставленными для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p>	<p>ПК-1.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p>	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных естественнонаучными и смежными дисциплинами.</p> <p>Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин, навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ</p>

		различного уровня естественнонаучной направленности
ПК-2 Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	ПК-2.1 Организация взаимодействия участников проекта для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Знает: методы составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Умеет: составлять задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Владеет: навыками составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
ПК-3 Расчеты конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации конструкционного раздела	ПК-3.1 Выполнение расчетов конструкций	Знать: основные способы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации Уметь: выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, составлять конструкторскую документацию Владеть: - навыками 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
ПК-4 Способность управлять процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла	ПК-4.4 Владеть принципами работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности	Знает: принципы работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности Умеет: работать в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности Владеет: методами работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности
ПК-5 Организация производства отдельных этапов строительных работ	ПК-5	Знать: - способы и методы оперативного управления строительным производством (управление по проектам, сетевое планирование, календарное планирование,

		<p>проектное планирование, сводное планирование)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять документальное сопровождение строительного производства <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками организации работ в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
<p>ПК-6 Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации</p>	<p>ПК-6.1 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы технологических процессов, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать решения по выбору метода выполнения работ и составлять отчеты по выполненным работам. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы.
<p>ПК-7 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-7.2 Уметь выбрать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения.

5 Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к числу дисциплин Блока 2 «Практики» образовательной программы бакалавриата и является обязательной по направлению 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина полностью реализуется в форме практической подготовки.

Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Металлические

конструкции», «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Технологические процессы в строительстве».

Наименование последующих дисциплин: «Организация строительного производства», «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Основы планирования и управления в строительстве», «Технология возведения зданий и сооружений», «Реконструкция зданий и сооружений».

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

Преддипломная практика является обязательным разделом образовательной программы высшего образования подготовки бакалавров и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Целью преддипломной практики является сбор материалов для выполнения ВКР. Другой целью преддипломной практики является приобретение студентами навыков самостоятельного проектирования зданий и сооружений на основе изучения проектно-технической документации реальных сооружений и соответствующей научно-технической литературы.

Цель Преддипломной практики достигается путём подбора исходных данных в проектных, научно-исследовательских и производственных организациях, с одновременным поиском в библиотеках, на строительных выставках по объектам, аналогичным указанному в задании на дипломное проектирование.

Способ проведения практики - стационарная. Преддипломная практика проводится в организациях и на предприятиях города Рязани, с которыми Институт заключил соответствующие договор.

Студенты могут самостоятельно выбрать место Преддипломной практики, предоставив гарантийное письмо на имя директора института, не позднее чем за 21 день до начала Преддипломной практики. Дата начала практики определяется приказом по Институту.

Форма проведения практики. Преддипломная практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость дисциплины «Преддипломная практика» составляет **6** зачетные единицы, т.е. **216** академических часа.

Объем дисциплины «Преддипломная практика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Преддипломная практика» в академических часах (для очной и очно-заочной форм обучения)

	Наименование	Форма контроля	Фактическое кол-во ЗЕТ / часов	Кол-во недель
1	Преддипломная практика	зачет с оценкой	6/216	4

Содержание практики

Разделы «Преддипломной практики»

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Преддипломная практика» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной и очно-заочной форм

п/п	Раздел дисциплины	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа	Производственная практика
		Л	ПЗ	ЛР	СРС	
1	Раздел 1. Подготовительный этап	-	-	-	-	72
2	Раздел 2. Основной этап	-	-	-	-	72
3	Раздел 3. Завершающий этап	-	-	-	-	72
	Всего часов	216				216

обучения)

Преддипломная практика проходит в течение четырёх недель на очной форме обучения и четырёх недель на заочной форме обучения и состоит из трех этапов: подготовительного, основного и завершающего.

Тема 1: Подготовительный этап

Включает в себя общее знакомство с темой ВКР, техническим заданием, выданным строительной организацией, в том числе встречается с руководством и сотрудником, закрепленным за руководителем практики от организации, прохождения инструктажа по охране труда, а также изучает нормативных правовых актов, необходимых для дальнейшей работы.

Тема 2: Основной этап.

Во время прохождения практики студент должен закрепить и развить теоретические знания путем глубокого изучения технологии строительных процессов при строительстве зданий и сооружений, изучить передовые

методы труда в строительстве, изучить работу основных строительных машин, ознакомиться с достижениями в области строительной техники и технологии производства строительного-монтажных работ, а также с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в строительстве.

Научно-исследовательская работа проводится студентом, применительно к тематике ВКР. Тематика научно-исследовательской работы определяется совместно с руководителем практики от института в индивидуальном задании студенту.

В течение практики студент ведет дневник. Собранные и обобщенные материалы за период прохождения производственной практики оформляются в отчете по практике.

В течение основного этапа студенту необходимо выполнить необходимые расчеты, графическую часть, в соответствии с заданием и техническим заданием на дипломное проектирование (ВКР).

Выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) необходимо отразить в отчете.

Тема 3: Завершающий этап.

Продолжительностью 3-4 дня, включает в себя систематизацию полученной информации и подготовку «сырого» отчета по практике. Результатом прохождения Преддипломной практики является отчет с дневником практики и характеристика руководителя практики от организации на студента-практиканта, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.