Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 23.04.2025 14:09:18
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет строительный

Кафедра строительных технологий, геотехники и экономики строительства

Утверждена в составе
образовательной программы
высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика
(технологическая практика)

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – «Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства»

Квалификация выпускника – Магистр

Вид практики – производственная практика

Тип практики – технологическая практика

Год начала подготовки – 2025

Чебоксары, 2025

Рабочая программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования- магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. № 482; Положением о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещении Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885\390

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой строительных технологий, геотехники и экономики строительства, кандидат технических наук Н.С. Соколов
Старший преподаватель кафедры строительных технологий, геотехники и экономики строительства С.С. Викторова

ОБСУЖДЕНО:
на заседании кафедры строительные технологии, геотехника и экономика строительства «11» марта__2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой строительных технологий, геотехники и экономики строительства, кандидат технических наук Н.С. Соколов

СОГЛАСОВАНО:

Методической комиссией строительного факультета « 11 » марта 2025 г., протокол № 8

Декан факультета, А.Н. Плотников

Начальник учебно-методического управления Е.А. Ширманова

1. Цель и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практики (технологическая практика) проводится с целью:

- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана; приобретения обучающимися первичных профессиональных умений.

- закрепление и расширение теоретических знаний в области технологии строительного производства, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, приобретение профессиональных умений и навыков.

Кроме этого, приобщение обучающего к социальной среде предприятия (организации) с целью непосредственного участия студента в деятельности строительной организации, производственной или научно-исследовательской организации.

Задачи практики:

- систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний; формирование, связанных с постановкой задачи исследования и оптимизации технологических процессов;
- проведение экспериментов, анализ и систематизация полученных данных по теме исследования, написание отчетов о проделанной работе;
- овладение навыками оценки типовых методик и выбора оптимального пути – решения поставленной задачи в изучаемой области науки и техники;
- овладение навыками экспериментальной работы по определению физико-химических и физико-механических свойств;
- закрепление навыков производственной и организаторской деятельности по исследованию, регулированию и наладке систем и установок, повышению эффективности их при эксплуатации;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.
- приобретение магистрами профессиональных навыков выполнения строительных процессов;
- закрепление и расширение теоретических знаний в области технологии строительного производства, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение обучающего к социальной среде предприятия (организации);
- приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип практики: технологическая практика

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Направление обучающегося на практику оформляется в виде Путевки обучающего - практиканта .

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у магистра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	**Индикатор достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения**
ПК-2 Способен управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений	ПК-2.1 Контролирует разработку и согласование предпроектных документов	**Знать** состав и содержание предпроектных документов (ТЭО, ТЭР и др.). **Уметь** контролировать разработку и согласование предпроектных документов. **Владеть** знаниями и умениями контроля разработки и согласования предпроектных документов.
	ПК-2.2 Составляет план и контролирует реализацию работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию,	**Знать** перечень изысканий, в т. ч. инженерных, включая инженерно-геологические; порядок проектирования и строительства зданий и сооружений. **Уметь** составлять примерный план изысканий, проектирования

	строительству зданий и сооружений	строительства, и контролировать исполнение плана. **Владеть** способностью составлять проект плана и контролировать его исполнение.
	ПК-2.3 Составляет план мероприятий и контролирует реализацию подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	**Знать** состав (перечень) и содержание подготовительных работ по новому строительству и реконструкции действующих объектов. **Уметь** составлять план (в виде календарного плана подготовительного периода). **Владеть** способностью контролировать работы по календарному плану подготовительного периода.
	ПК-2.4 Разрабатывает схему организации взаимодействия участников строительства	**Знать** организационные структуры управления строительством (линейно-функциональную и многие другие). **Уметь** увидеть действия участников строительства, их взаимодействие (технический заказчик - проектировщик - генподрядчик. **Владеть** способностью составлять примерную схему взаимодействия.
	ПК-2.5 Оценивает и документирует результаты работ по этапам строительства	**Знать** этапы строительства (подготовительный, подземная часть, надземная часть, спецработы, отделка и т.п.). **Уметь** разбираться во взаимодействии этапов и оформлении результатов этапов. **Владеть** способностью выделять этапы и документировать их (акты и прочие документы).
	ПК-2.6 Составляет план ввода объекта в эксплуатацию	**Знать** порядок ввода объектов в эксплуатацию отдельно промышленных и отдельно гражданских, в том числе и жилых зданий. **Уметь** подготовить объект к сдаче, представлять законченные строительством объекты заказчику с комплексом проектных и исполнительных документаций; демонстрировать

		выпуск продукций на производственных предприятиях, организовывать "пусконаладку при необходимости". **Владеть** необходимыми знаниями и умениями для ввода объектов в эксплуатациях.
	ПК-2.7 Составляет план по консервации объекта капитального строительства	**Знать** сущность "консервации", имея ввиду строящийся объект дальше не может строиться (запрет свыше, нет средств и т.п.). **Уметь** составить план консервации: определить выполненные объемы и их стоимость, наметить мероприятия, направленные на сохранения объекта, составить акт о консервации объекта. **Владеть** процедурой консервации объекта и расконсервации в будущем
ПК-3. Способен управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-3.1 Составляет план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	**Знать** состав нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации; **Уметь** составлять план входного контроля проектной документации, опираясь на знания состава нормативно-правовой документации; **Владеть** навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-3.2 Составляет план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	**Знать** основные задачи и методы разработки плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений **Уметь:** Составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений на основе нормативных документов **Владеть** навыками и умением

		составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений на основе нормативных документов
	ПК-3.3 Оценивает и документирует соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	**Знать** виды и особенности основных строительных процессов при оценке и документировании соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации **Уметь** разрабатывать технологические карты строительного процесса **Владеть** полученными знаниями при оценке и документировании соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
	ПК-3.4 Составляет план и контролирует исполнение требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	**Знать** основные положения правил охраны труда, основные положения правил противопожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ **Уметь** грамотно составить план исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ и соответствующий контроль по этим требованиям **Владеть** знаниями нормативных документов при составление плана исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ и осуществления контроля данных требований

	ПК-3.5 Составляет план и контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	**Знать** основные методы и этапы возведения зданий, состав этапов, требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; **Уметь** устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения **Владеть** навыками организации рабочих мест и работы производственных подразделений при составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
	ПК-3.6 Контролирует документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	**Знать** состав организационно-технологической и исполнительной документации **Уметь** разрабатывать организационно-технологическую документацию в составе ПОС, ПОР и ППР, обосновывать и выбирать эффективные инженерные решения по организации строительства и производству работ **Владеть** умением и навыками ведения исполнительной и разработки организационно-технологической документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-3.7 Контролирует исполнение и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	**Знать** состав организационно-технологической и исполнительной документации; виды и методы строительного контроля **Уметь** грамотно организовывать внутренний контроль качества работ и конструкций, инженерных систем и сетей **Владеть** навыками по составу мероприятий по контролю производственных процессов на

		строительном объекте и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
	ПК-3.8Контролирует разработку производственной программы строительной организации	**Знать** состав организационно-технологической и исполнительной документации по разработке производственной программы строительной организации **Уметь** грамотно организовывать внутренний контроль качества работ и конструкций, формировать и управлять трудовыми коллективами **Владеть** знаниями и навыками контроля разработки производственной программы строительной организации
	ПК-3.9 Составляет план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	**Знать** отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства **Уметь** оценивать критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации по повышению производительности труда при строительстве **Владеть** навыками оценки применения оптимизационных предложений в различных условиях реализации инвестиционно- строительного проекта при составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-3.10Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при	**Знать** состав нормативных документов при контроле требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; состав мероприятий по контролю производственных процессов на

	строительстве	строительном объекте **Уметь** грамотно использовать знания по контролю выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности **Владеть** навыками применения методов контроля за соблюдением технологических регламентов и требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (технологическая практика) предусмотрена образовательной программой и учебным планом в обязательной части блока Б.2 «Практика» по направлению 08.04.01 «Строительство» профиля Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства. Практика проводится во 2 семестре по очной и очно-заочной формам обучения и в 4 семестре по заочной форме обучения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика опирается на компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования и на компетенции, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: «Инновационные технологии в строительстве», «Методы производства строительно-монтажных работ», «Методы оптимального организационно-технологического проектирования», «Основы научных коммуникаций и творчества», а также продолжает развитие в дисциплинах: «Проектная и организационно-технологическая подготовка строительства», «Организация проектно-изыскательской деятельности», «Технология и организация реконструкции зданий и сооружений», «Управление строительной организацией».

Требования к «входным» знаниям, умениям, владениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих компонентов дисциплинарных компетенций и необходимых при выполнении практики:

- **обучающий знает** основные понятия, категории и методы математического, комплексного, функционального анализа, характеристики и свойства строительных материалов, основные положения механики грунтов и геологии, оснований и фундаментов, методику и технику проведения научного исследования, требования нормативных актов и документов Российской Федерации, систему оперативного планирования и управления строительным производством, задачи и этапы подготовки строительного производства, основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной отрасли, методы и технологии при выполнении простых строительных процессов, включая обычные и экстремальные условия строительного производства, технические характеристики, структурные схемы и особенности

эксплуатации измерительного оборудования и приборов, требования техники безопасности по эксплуатации электрических приборов и оборудования;

- **обучающий умеет** видеть границы и возможности норм морали, справедливости, права; анализировать и оценивать информацию, строить расчетные схемы задач и решать их методами высшей математики, анализировать полученные результаты, выполнять чертежи любых геометрических форм с необходимыми изображениями, надписями и обозначениями, применять современные информационно-компьютерные технологии для решения различных задач на основе расчетных схем и математических моделей, формулировать выводы, определять напряженно-деформируемое состояние грунтового массива, аргументированно излагать материал по строительства с использованием различных точек зрения, имеющихся в научной литературе, понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, применять в практической деятельности Градостроительный кодекс РФ, планировать мероприятия, связанные с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки, проводить эксперименты с использованием измерительных приборов, анализировать экспериментальные данные и проверять сходимость результатов;

- **обучающий владеет навыками** сочетания морально-этических и правовых норм, способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, терпимостью, владеет методами и приемами решения геотехнических задач численными методами, навыками проектирования строительных объектов, различных типов конструкций, навыками оформления конструкторской документации, навыками самостоятельной работы с отечественной и зарубежной литературой, в том числе учебниками, монографиями и нормативными документами, навыками выполнения научных экспериментов, методами и приемами работы с современным исследовательским оборудованием и приборами. навыками эксплуатации программных средств.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (технологическая практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии со специализацией местами практики могут быть:

– предприятия и организации строительной отрасли;

– предприятия и организации, занимающиеся производством и контролем продукции строительного назначения;

– специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (технологическая практика) проводится в 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч.

№ п/п	Разделы(этапы) Практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Ознакомительная работа с условиями, объемами и спецификой работы на разных базах прохождения практики. Подготовка индивидуальных документов магистранта.	20	41	ПК-2 ПК-3
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием Общий (Принципы и технологии выполнения сложных и комплексных строительных процессов, включая экстремальные и нестандартные условия строительного производства. Системы международного цитирования, передовая информация в области	170	41	ПК-2 ПК-3

		строительной науки, в том числе и зарубежной, актуальная техническая документация.			
3.	Подготовка отчета. Заключительный этап	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	20	41	ПК-2 ПК-3
4.	Защита отчета. Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	6	41	ПК-2 ПК-3
	ИТОГО		216	164	
	ИТОГО, з.е		6		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственным за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в здании на практику обучающемуся-практиканту.

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;
- ознакомление с организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- конкретизация цели и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, выбор оборудования, программного обеспечения и методик эксперимента, оптимизация программного обеспечения и методик под цели исследования;
- приобретение и закрепление навыков научно-исследовательской работы в составе коллектива по установленной цели (проведение исследования по теме исследования, обработка результатов эксперимента);
- ознакомление с экономико-организационными аспектами функционирования исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений профильной организации;
- приобретение навыков разработки и оформления документации по результатам исследования и разработок.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 1).

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся

должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статическими данными и т.д.;
- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчет обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчет защищается перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом Times New Roman;
- высота букв (кегль) - 14, начертание букв - нормальное;
- межстрочный интервал - полуторный;
- форматирование - по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле - 20 мм, нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком, текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которого указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет подписывается руководителем практики от предприятия, практикантом, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется обучающим и является обязательным отчетным документом для студента. В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения обучающий оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающему составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и обучающего -практиканта.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» перед направлением обучающихся проводит организационное собрание, на котором обучающиеся проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе обучающиеся получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и на предприятии.

В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителем практики.

С согласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- организационная структура управления;
- описание характера производимой продукции;
- планирование, организация и технология выпускаемой продукции;
- система управления качеством строительной продукции;
- строительный контроль в процессе создания продукции;
- проектная и исполнительная документация по осуществлению проектов, включая общий и специальные журналы производства работ;
- замечания авторского надзора;
- предписания государственного строительного надзора;
- материалы по вводу объектов в эксплуатацию;
- стратегия развития предприятия и др.

Собранные и обобщенные материалы за период прохождения технологической практики оформляются в отчете о практике.

Для выявления результатов обучения используется собеседование- средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с производственной практикой, и рассчитанное на выяснение уровня сформированности компетенций, объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровн	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

Производственная практика начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию производственных практик на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

-полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

-подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;

-изучить и строго соблюдать правила охраны труда и пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;

-нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

-предоставить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении практики и сдать зачет.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

В целях повышения эффективности производственной практики, для получения будущими специалистами более глубоких знаний и практических навыков каждый обучающийся индивидуально прорабатывает отдельные вопросы программы. Каждому обучающемуся на период практики выдаётся индивидуальное задание по технологической части. Выполнение индивидуальных заданий является необходимой составной частью работы обучающегося.

Содержание индивидуальных заданий определяется рабочей программой практики и особенностями данной базы практики. Темы индивидуальных заданий составляются

руководителем от Университета совместно с руководителем практики от предприятия базы практики.

1. Описание предприятия и базы практики.

2. Описание возводимого или проектируемого объекта, с которым была связана деятельность магистранта во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии и пр.

3. Функциональные обязанности магистранта во время прохождения практики, раскрывающие структуру его производственной деятельности и условия работы.

4. Выводы и предложения .

8.2.2. Типовые задания по практике

В письменном виде зафиксировать основные сведения

- о составлении технической документации: актов на скрытые работы, журнала производства работ, ведомостей объёмов выполненных строительно-монтажных работ или этапов строительства;

- о строительных механизмах, их основных технических и технологических параметрах, эксплуатационных характеристиках; контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

- о оборудования и машинах на участке по транспортированию и подъему строительных материалов, полуфабрикатов и элементов конструкций;

- о календарном графике строительства, графике поставки основных строительных материалов и конструкций, а так же о организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

Кроме этого ознакомиться и зафиксировать представления о следующих технологических процессах:

- регламент технической эксплуатации конструкций здания или сооружения;

- регламент технической эксплуатации инженерного оборудования здания или сооружения;

- оценка уровня системы менеджмента, качества строительной продукции, строительного контроля, взаимосвязи с авторским и государственным строительным надзором;

- особенности технической эксплуатации и осуществления авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию уникальных зданий или сооружений .

Ознакомится с «социальным пакетом», который организация предоставляет своим сотрудникам. В дальнейшем, необходимо ознакомиться с опытом работы профсоюзной организации, возможности представления льгот и компенсаций, обеспечение требований норм и правил охраны труда, организации быта, проведения культурно-массовых мероприятий. Ознакомится с методами обеспечения и оценки качества объекта. А так же зафиксировать научно-исследовательскую работу согласно индивидуальному заданию студенту.

В течение практики вести дневник практики. По собранным и обобщенным материалам за период прохождения практики оформить отчет о практике.

8.2.3. Требования к оформлению отчета

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1.Состав и порядок разработки производственной документации на возведение зданий и выполнение отдельных видов работ (следует изложить содержание, назначение и порядок разработки календарных планов, строй генпланов, технологических карт производства работ с приложениями к ним, а также пояснительных записок к проектам производства работ (ППР));

2. Передовые методы технологии и организации строительных работ: характеристика, отличительные особенности, показатели эффективности применения (необходимо привести примеры передовых методов технологии и организации строительных работ, применяемых в российской и мировой практике, дать им характеристику, указать их отличительные особенности по сравнению с традиционными методами ведения работ, а также подтверждающие показатели эффективности их применения: снижение трудоемкости работ, продолжительности строительства и сметной стоимости, роста производительности труда и др.);

3. Состав и порядок разработки сметной документации (следует раскрыть особенности ценообразования в строительстве, содержание показателей сметной стоимости и документы, в которых они определятся, порядок разработки сметной документации, оценить состояние и перспективы совершенствования ценообразования и сметного дела в строительстве);

4. Состав, назначение и порядок составления основных первичных документов (к первичным документам относятся наряды на выполнение строительных работ, табели учета рабочего времени, ведомости начисления заработной платы, лимитно-заборные карты, акты приемки-передачи основных фондов и др. Необходимо раскрыть их назначение и порядок составления);

5. Нормативно-законодательные акты и справочные документы в строительстве (необходимо раскрыть содержание и назначение основных нормативно-законодательных и справочных документов в строительстве, регулирующих правила производства и приемки работ, составления проектно-сметной документации, учета затрат на материалы, эксплуатацию машин, труда и зарплаты (СНиП, УСН, МДС, ТЕР, ФЕР и др.);

6. Состав, порядок определения и характеристика основных технико-экономических показателей деятельности строительной организации (основными технико-экономическими показателями деятельности строительных организаций являются: выручка от продаж (сдачи заказчикам строительно-монтажных работ), объемы строительно-монтажных работ по генподряду и собственными силами, выработка одного работника, фондоотдача; прибыль от продаж, до налогообложения и чистая, рентабельность работы, уровень затрат и др. Необходимо изложить порядок их расчета, дать характеристику и назвать факторы, влияющие на их улучшение.

7. Состав, назначение и порядок составления основных первичных документов (к первичным документам относятся наряды на выполнение строительных работ, табели учета рабочего времени, ведомости начисления заработной платы, лимитно-заборные

карты, акты приемки-передачи основных фондов и др. Необходимо раскрыть их назначение и порядок составления);

8. Нормативно-законодательные акты и справочные документы в строительстве (необходимо раскрыть содержание и назначение основных нормативно-законодательных и справочных документов в строительстве, регулирующих правила производства и приемки работ, составления проектно-сметной документации, учета затрат на материалы, эксплуатацию машин, труда и зарплаты (СНиП, УСН, МДС, ТЕР, ФЕР и др.);

9. Состав, порядок определения и характеристика основных технико-экономических показателей деятельности строительной организации (основными технико-экономическими показателями деятельности строительных организаций являются: выручка от продаж (сдачи заказчикам строительно-монтажных работ), объемы строительно-монтажных работ по генподряду и собственными силами, выработка одного работника, фондоотдача; прибыль от продаж, до налогообложения и чистая, рентабельность работы, уровень затрат и др. Необходимо изложить порядок их расчета, дать характеристику и назвать факторы, влияющие на их улучшение.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдений требований.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерност и и соотношения, принципы	Знает основные закономерности, соотношения, принципы	Знает основные закономерности, соотношения, принципы	Знает основные закономерности, соотношения, принципы

	построения знаний	построения знаний	построения знаний, их интерпретирует и использует	построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	*«5» (отлично)*
Навыки выбора методик выполнения	Не может выбрать методику выполнения	Испытывает затруднения по выбору методики	Без затруднений выбирает стандартную	Применяет теоретические знания для выбора методики

заданий	заданий	выполнения заданий	методику выполнения заданий	выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстриро вать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки.	Допускает грубые ошибки при	Допускает ошибки при выполнении	Допускает ошибки при	Не допускает ошибок при выполнении

Качество сформированных навыков	выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	заданий, нарушения логики решения	выполнении заданий, не нарушающие логику решения	заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстриро вать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельнос ть в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке http://library.chuvsu.ru/

№	Рекомендуемая основная литература
1	Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для вузов / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13598-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543853
2	*Бузырев, В. В.* Управление качеством в строительстве : учебное пособие для вузов / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05645-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540062
3	*Гусев, Н. И.* Организационные основы строительных процессов : учебное пособие для вузов / Н. И. Гусев, М. В. Кочеткова, В. И. Логанина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13142-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541657
4	*Куприянов, Д. В.* Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17932-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536981
5	*Рой, О. М.* Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для вузов / О. М. Рой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17943-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534013
6	Соколов, Н. С. Техника и технология расчета и проектирования основания и фундаментов. Геотехника : учебное пособие / Н. С. Соколов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2023. - 532 с. - ISBN 978-5-9729-1490-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972914906.html
7	Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494080
8	Леденёв В.В. Методы решения научно-технических задач в строительстве : учебное пособие / Леденёв В.В., Умнова О.В.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 145 с. — ISBN 978-5-8265-2284-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115722.html
9	Лебедев, В. М. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва : Инфра-Инженерия, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9729-1017-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972910175.html

10	Шестакова Е.Б. Цифровые технологии в строительстве : учебное пособие / Шестакова Е.Б.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-4497-1517-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117866.html
11	Соколов, Н. С. Теория и практика создания буроинъекционных свай ЭРТ (РИТ, ФОРСТ, ЭРСТ) : монография / Н. С. Соколов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9729-1083-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972910830.html
12	Галиуллин Р.Р. Организация и осуществление строительного контроля : учебное пособие / Галиуллин Р.Р., Мухаметрахимов Р.Х.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 371 с. — ISBN 978-5-4497-1386-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116451.html
13	Цапко К.А. Научные проблемы управления в строительстве : учебное пособие / Цапко К.А.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-7890-1793-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118062.html
14	Основы проектирования конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Краснощёкое Ю. В., Заполева М. Ю. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902057.html
15	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / Михайлов А.Ю.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98393.html
16	Шеина С.Г. Методы внедрения лучшего европейского опыта энергосбережения в Российской Федерации : учебное пособие / Шеина С.Г., Миненко Е.Н., Федяева П.В.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 181 с. — ISBN 978-5-7890-1810-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118057.html
17	Болотин С.А. Проектная и производственная подготовка строительства : учебное пособие / Болотин С.А., Котовская М.А.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-9227-1145-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119662.html
18	Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / А.И. Бедов, А.И. Габитов, В.В. Знаменский - М. : Издательство АСВ, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html

	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Максимов, А. Е. Организация проектно-изыскательской деятельности : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1345-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972913459.html
2	Соколов, Н. С. Технический заказчик и его роль в строительстве : учебное пособие / Н. С. Соколов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2023. - 444 с. - ISBN 978-5-9729-1377-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972913770.html
3	Соколов, Н. С. Геотехнические основы расчетов и проектирования заглубленных железобетонных конструкций : учебное пособие / Н. С. Соколов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2023. - 492 с. - ISBN 978-5-9729-1139-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972911394.html
4	Гаспарян, А. Ш. Проектирование и оптимизация конструктивных решений зданий на основе энерго- и ресурсо-сберегающих технологий : учебное пособие / А. Ш. Гаспарян. - Москва : АСВ, 2022. - 264 с. - ISBN 978-5-4323-0434-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432304346.
5	Абелев, М. Ю. Аварии фундаментов сооружений и технологии восстановления : учебное пособие / М. Ю. Абелев, И. В. Аверин, А. П. Левченко, Д. Ю. Чунюк. Под. общ. ред. М. Ю. Абелева. - Москва : АСВ, 2022. - 144 с. - ISBN 978-5-4323-0419-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432304193.html
6	Шеина С.Г. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) : учебное пособие / Шеина С.Г., Гиря Л.В., Миненко Е.Н.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-7890-1807-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118092.html
7	Левченко В.Н. Анализ экономической эффективности проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений с учетом их надежности : учебное пособие / Левченко В.Н., Машталер С.Н., Недорезов А.В.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 268 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114881.html
8	Низамова А.Ш. Организация труда персонала в строительстве : учебное пособие / Низамова А.Ш.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-1387-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116452.html
9	Проектирование строительных конструкций и оснований с учётом надёжности и режимных воздействий : монография / В.С. Фёдоров [и др.]..

	— Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-93026-143-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115509.html
10	Лебедев В.М. Технология и организация строительства городских зданий и сооружений : учебное пособие / Лебедев В.М.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 186 с. — ISBN 978-5-9729-0668-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114984.html
11	Лебедев В.М. Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ : учебное пособие / Лебедев В.М.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-9729-0473-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114987.html
12	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / П.И. Кашперюк [и др.].. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0601-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114919.html
	Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»
1.	Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики http://minstroy.cap.ru/
2.	Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost
3.	Минстрой России http://www.minstroyrf.ru/
4.	Информационный портал о бетоне и железобетоне http://жбк.рф/
5.	«Российское образование» - федеральный портал [Электронный ресурс].URL: http://www/edu/ru/index/php
6.	«Российское образование» - федеральный портал [Электронный ресурс]. URL: http://www/edu/ru/index/php
7.	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp
8.	Федеральная университетская компьютерная сеть России [Электронный ресурс]. URL: http://www.runnet.ru/
9.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru
10.	Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» [Электронный ресурс]. URL: http://www. Vestnikmgsu.ru
11.	Научно-техническая библиотека МГСУ [Электронный ресурс]. URL: http:/www.mgsu.ru/resources/biblioteka/
12.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
13.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для

	вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
14.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
15.	Консультант студента. Студенческая электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: http://ui.chuvsu.ru/index.php/).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

10.1Рекомендуемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
		свободное лицензионное соглашение:
1.	Mathcad v.Prime 3.1	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Windows	
3.	Microsoft Office	

10.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Консультант +	
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	свободный доступ http://elibrary.ru/
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	свободный доступ http://cyberleninka.ru

11. **Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

В соответствии с договорами о практической подготовке обучающихся, университетом с профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

В университете помещения для самостоятельной работы оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами, объединенными локальной сетью, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной

информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

12.Организация производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Организация прохождения производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований их доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида из Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет согласовывает с профильной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом видов деятельности, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой высшего образования по данному направлению подготовки/специальности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом и лиц с ограниченными возможностями здоровья трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Формы проведения производственной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, отраженных в индивидуальном задании на практику, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении производственной практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

- *Для лиц с нарушением зрения:* тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Topaz, Onix), - телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор;,устройства

для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. Программное обеспечение: программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS forWindows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

- *Для лиц с нарушением слуха:* специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, - мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски. Программное обеспечение: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

- *Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:* специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. Программное обеспечение: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

- *Для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию:* мультимедиа-компьютер (ноутбук), - мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в Университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

Рабочий график проведения практики Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
Строительный факультет
Кафедра строительных технологий, геотехники и экономики строительства

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)----------
---

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

_____
(ФИО обучающегося, группа)

_____

_____
(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Ознакомительная работа с условиями, объемами и спецификой работы на разных базах прохождения практики. Подготовка индивидуальных документов магистранта.	20	
2	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием Общий (Принципы и технологии выполнения сложных и комплексных строительных процессов, включая экстремальные и нестандартные условия строительного производства. Системы международного цитирования, передовая информация в области строительной науки, в том числе и зарубежной, актуальная техническая	170	

		документация.		
3	Подготовка отчета. Заключительный этап	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	20	
4	Защита отчета. Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	6	
	ИТОГО		216	

Обучающийся _____ /

Руководитель практики от кафедры _____/_____

Дата выдачи графика «____»_____20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации _____/_____

Дата согласования «____»_____20__ г.

20__ г

Отчет по практике. Титульный лист Приложение 2.

МИНОБРНАУКИ
Федеральное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Строительный факультет
Кафедра строительные технологии геотехника и экономика строительства

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)

на базе _
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся-практикант, курса, по направлению08.04.01«Строительство », группа ___ _____
подпись, дата ФИО

Руководитель,
_стр. преодаватель _ кафедры
должность

строительных технологий, геотехники и экономики строительства

_____ _____
уч. степень, уч. звание подпись, дата ФИО

Руководитель от профильной организации, _____

_____ _____
должность подпись, дата ФИО

Заведующий кафедрой СТГиЭС

_____ _____
уч. степень, уч. звание подпись, дата ФИО

Чебоксары 2025

Продолжение приложения 2

Отчет по практике. Лист содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ..... номер

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ..... номер

1 ..... номер

2 ..... номер

3 ..... номер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... номер

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ..... номер

ПРИЛОЖЕНИЯ ..... номер

Приложение А ..... номер

Дневник прохождения практики Приложение 3.

ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

_____

(ФИО обучающегося, группа)_____

_____

(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Ознакомительная работа с условиями, объемами и спецификой работы на разных базах прохождения практики. Подготовка индивидуальных документов магистранта.	20	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием Общий (Принципы и технологии выполнения сложных и комплексных строительных процессов, включая экстремальные и нестандартные условия строительного производства. Системы международного цитирования, передовая информация в области строительной науки, в том числе и зарубежной, актуальная техническая документация.	34	
			34	
			34	
			34	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
			34	
			34	
3.	Подготовка отчета. Заключительный этап	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	20	
4.	Защита отчета. Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	6	
	ИТОГО		216	

Обучающийся _____/_____

Руководитель практики от профильной организации _____/_____

Дата составления «____»_____