

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.04.2022 14:46:23
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d11b98216657f01645d57b772eb01ab

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 конструкций

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

 И.Е. Поверинов

«13» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

(ознакомительная практика)

Направление подготовки - 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

Квалификация выпускника – Магистр

Вид практики- учебная практика

Тип практики – ознакомительная практика

Год начала подготовки – 2022

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; Положения о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390.

СОСТАВИТЕЛИ:

Доцент строительных конструкций, к.т.н. А.Н. Плотников

старший преподаватель кафедры строительных конструкций О.С. Яковлева

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры строительных конструкций 05.04.2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой М.В. Петров

СОГЛАСОВАНО:

Методической комиссией строительного факультета 05.04.2022 г., протокол № 9

Декан факультета А.Н. Плотников

И.о. начальника учебно-методического управления Е.А. Ширманова

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Целью Учебной практики (ознакомительной практики) является процесс ознакомления с тематикой выпускной квалификационной работы, формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку магистрантов в области строительных конструкций, зданий и сооружений, технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.

Задачи учебной практики:

- развитие навыков самостоятельной логической, аналитической, творческой работы, полученных за годы учебы, в проведении научного исследования по теме;
- показать знание и умение применять положения законодательных, нормативных и инструктивных материалов по вопросам, рассматриваемым в ВКР;
- проявить умение самостоятельно разрабатывать с достаточной глубиной конкретную проблему;
- представить четкое понимание в решении проблем исследуемой темы, включая критическую оценку литературных источников и различных взглядов ученых и практиков, как отечественных, так и зарубежных;
- проявить умение систематизировать и обстоятельно анализировать данные, полученные из монографий, диссертаций, сборников статей, отчетных материалов предприятий, периодической и специальной литературы;
- выполнение этапов работ, определенных индивидуальным заданием на практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

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

Вид практики- учебная практика.

Тип учебной практики –ознакомительная практика.

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

Способ проведения практики стационарная, выездная

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

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 обучающегося-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 учебной 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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описывает и аргументировано диагностирует ситуацию как проблемную	Знать: основы описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной Уметь: использовать методы описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной Владеть: навыками описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной
	УК-1.2 Критически и всесторонне анализирует проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи	Знать: основы анализа проблемной ситуации Уметь: применять системный подход, выявления компонентов и причинно-следственных связей Владеть: навыками критического и всестороннего анализа проблемной ситуации на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи
	УК-1.3 Формирует стратегию действий в проблемной ситуации: вырабатывает обоснованные варианты ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществляет мониторинг принятых решений	Знать: о действиях в проблемной ситуации Уметь: использовать методы формирования стратегии действий в проблемной ситуации: выработки обоснованных вариантов ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществления мониторинга принятых решений Владеть: навыками формирования стратегии действий в проблемной ситуации: выработки обоснованных вариантов ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществления мониторинга принятых решений
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает в достаточном объеме правила и способы деловой коммуникации, в том числе в академической и профессиональной сферах; умеет ими пользоваться, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Знать: -современные коммуникативные технологии в академической и профессиональной сферах, принципы работы с ними; основные международные символы и обозначения, принятые в соответствующей области науки и техники; основные лексико-грамматические явления, соответствующие современным нормам профессионального иностранного языка. Уметь: -осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных технологий; составлять академические и профессиональные

		<p>тексты на иностранном языке</p> <p>Владеть:</p> <p>-средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; современными речевыми и языковыми технологиями.</p>
	<p>УК-4.2</p> <p>Устанавливает контакты и организует общение, в том числе с использованием современных коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <p>-профессиональную лексику в необходимом и достаточном объеме для академического и профессионального взаимодействия; методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке.</p> <p>Уметь:</p> <p>-устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности; представлять результаты профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях.</p> <p>Владеть:</p> <p>-иностранном языке в объеме, необходимом для установления контактов, организации общения и осуществления профессиональной деятельности; навыками грамотного письма и публичного выступления на иностранном языке.</p>
<p>ПК-5</p> <p>Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-5.1</p> <p>Формулирует цели, постановку задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>Знать: навыки формулирования целей, постановки задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Уметь: формулировать цель, постановку задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Владеть: навыками формулирования целей, постановки задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
	<p>ПК-5.5</p> <p>Составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>Знать: аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Уметь: сопоставлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Владеть: навыками составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
	<p>ПК-5.11</p> <p>Контролирует соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Знать: требования к организации рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, меры к обеспечению безопасности работ при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок.</p> <p>Уметь: принимать меры к обеспечению безопасности работ при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок.</p> <p>Владеть: информацией по организации работы службы охраны труда при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок.</p>

4. Место практики в структуре ОП ВО.

Учебная практика (ознакомительная практика) предусмотрена образовательной программой и учебным планом в обязательной части блока Б2 «Практика» учебного плана образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Ознакомительная практика представляет собой вид деятельности, который непосредственно ориентирован на практическую подготовку обучающихся, включающую в себя развитие способностей вести самостоятельный научный поиск, самостоятельную научную работу и деятельность, основанную на изучении различных материалов, касающихся темы выпускной квалификационной работы.

Практика предусматривает написание и исследование темы научной работы в форме доклада.

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен:

- обучающийся знает основные понятия, категории и методы математического, комплексного, функционального анализа, характеристики и свойства строительных материалов; основные положения расчета строительных конструкций, методику и технику проведения научного исследования, требования нормативных актов и документов Российской Федерации; основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной отрасли, обычные и экстремальные условия эксплуатации зданий, технические характеристики, структурные схемы и особенности эксплуатации измерительного оборудования и приборов, требования техники безопасности по эксплуатации электрических приборов и оборудования; современные коммуникативные технологии в академической и профессиональной сферах, принципы работы с ними; основные международные символы и обозначения, принятые в соответствующей области науки и техники; основные лексико-грамматические явления, соответствующие современным нормам профессионального иностранного языка; профессиональную лексику в необходимом и достаточном объеме для академического и профессионального взаимодействия; методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке.

- 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 строительных конструкций, аргументированно излагать материал по строительству 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; устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности; представлять результаты профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях. осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных

технологий;

составлять академические и профессиональные тексты на иностранном языке

- 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, в том числе с применением ПЭВМ, 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 и информационных систем; средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; современными речевыми и языковыми технологиями; иностранным языком в объеме, необходимом для установления контактов, организации общения и осуществления профессиональной деятельности; навыками грамотного письма и публичного выступления на иностранном языке.

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

При прохождении практики используются компетенции, сформированные в ходе освоения ранее изученных учебных дисциплин ОП.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются при прохождении преддипломной практики.

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

Организация проведения учебной практики (ознакомительная 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.

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

Продолжительность практики 2 недели. Практика предусмотрена в 1 семестре.

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 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов и 2 часа на индивидуальную контактную работу.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формируемые компетенции
1.	Начальный (Подготовка к проведению практики)	1. Проведение общих собраний магистрантов, 2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. 3. Планирование на период практики индивидуальной научно-исследовательской работы с обоснованием темы НИР. 4. Распределение обучающихся к руководителям	8	4	УК-1 УК-4 ПК-5
2	Основной (Ознакомление с методикой исследований)	Основной формой проведения практики является самостоятельное изучение обучающимися научных исследований, отвечающих требованиям программы и тематики ознакомительной практики. Также возможно выполнение начальных исследований, затрагивающих тему НИР. Формами индивидуальной НИР могут быть экспериментальные или прикладные исследования, которые выполняются в лабораторных или полевых условиях (на строительной площадке). Результаты проведенного научного исследования должны быть доступными для широкого круга специалистов. Поэтому одной из главных задач в дальнейшем является выступление обучающегося с докладом в рамках научных конференций и публикация результатов исследований в форме научной статьи.	80	54	УК-1 УК-4 ПК-5
3	Итоговый (Обработка и анализ полученных результатов и подготовка отчета)	По окончании практики, перед дифференцированным зачетом обучающиеся представляют на кафедру оформленные: <ul style="list-style-type: none"> • письменный отчет по практике; • индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении; отзыв руководителя практики. В отчете по учебной практике должны быть подведение итогов о проделанной работе: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, выступление с докладом и защита	20	24	УК-1 УК-4 ПК-5

	ИТОГО		108	82	
	ИТОГО, з.е.		3		

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

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по иностранным языкам. 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 научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;

- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;

- ознакомление с экономико-организационными аспектами функционирования исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений профильной организации;

- приобретение навыков разработки и оформления проектной документации.

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

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:

- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с описанием, проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

- отчёт 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. Отчеты защищаются 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 (кегель) – 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 15-20 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. именуется 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.

Отчет по учебной практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Дневник практики ведется магистрантом и является обязательным отчетным документом для обучающегося. 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 магистрант оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с решением конкретных задач. Ведение таких записей впоследствии облегчит магистранту составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и практиканта.

8. Фонд оценочных средств для проведения 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.

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт учебной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. 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 руководителями практики.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист
- Индивидуальный план прохождения практики
- Введение, в котором указываются: цель практики, задачи, место, дата начала и окончания практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

- Основная часть:
 - Первый раздел - о работе в библиотеках, архивах, лабораториях ЧГУ.
 - Второй раздел - о подготовке сообщений и докладов.
 - Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики, индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской НИР.

- Список использованных источников.
- Приложения.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Руководитель проводит оценку сформированных умений и навыков, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую излагает в отзыве.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организывающей прохождение практики. Далее обучающийся защищает отчет.

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

№№	Наименование работ	Средства текущего контроля	Перечень компетенции
1	Начальный (Подготовка к проведению практики)	Комплект заданий на практику	УК-1 УК-4 ПК-5 (начальный этап формирования компетенции)
2	Основной (Ознакомление с методикой исследований)	Комплект показателей результатов освоения заданий	УК-1 УК-4 ПК-5 (промежуточный этап формирования компетенции)
3	Итоговый (Обработка и анализ полученных результатов и подготовка отчета)	Дневник практики (индивидуальные и типовые задания по практике); отчет о прохождении практики,	УК-1 УК-4 ПК-5 (заключительный)

		выполненные документы по практическим работам)	этап формирования компетенции)
--	--	---	-----------------------------------

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

1. Ведение и оформление отчета по практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
3. Описание объекта и предмета исследования
4. Проведение исследований, отвечающих требованиям программы учебной практики
5. Выводы и предложения

8.2.2. Типовые задания по практике

Выполнение индивидуального задания:

- ознакомление с местом практики, структурой исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях; о принципах и методах осуществления научно-исследовательской деятельности.
- ознакомление с методиками проведения научных исследований; с материальными элементами и техническими средствами, необходимыми для выполнения научных исследований в области строительства;
- ознакомление с методами обеспечения и оценки качества разрабатываемого НИР;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- приобретение навыков исследовательской работы:

Дополнительное задание: подготовить научную публикацию, подготовить доклад на магистерскую конференцию, семинар.

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. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
2. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

3. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
4. Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства
5. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
6. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
7. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
8. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
9. Как зафиксировать объект поиска, найти, отобрать, и проанализировать полученную патентную информацию с целью определения уровня техники или выявления аналогов.
10. Как пользоваться базами данных и информационных технологий для обработки и интерпретации экспериментальных данных.
11. Методика решения поставленных задач оценки эффективности девелоперского проекта в строительной отрасли.
12. Методы и системы поиска патентной информации.
13. Методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования.
14. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
15. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства
16. Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства
17. Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
18. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
19. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
20. Представление результата проведенного исследования в виде статьи или доклада.
21. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
22. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
23. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
24. Современные методы контроля качества производимой продукции и объектов.
25. Способы оценки эффективности девелоперского проекта в строительной отрасли.
26. Способы представления результатов научного исследования с учетом альтернативных концепций.
27. Технология проведения научного исследования.
28. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

29. Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов

Критерии оценивания отчета по практике:

Показатель – уровень теоретической и практической проработки проблемы:

- отлично: актуальность темы исследования, детальная проработка всех разделов, соответствие содержания отчета избранной теме, обоснованность принятых решений по всем разделам, публикации в научной печати, выступления на научных конференциях.

- хорошо: актуальность темы исследования, детальная проработка некоторых разделов, не глубокое раскрытие темы, обоснованность принятых решений не по всем разделам.

- удовлетворительно: актуальность темы исследования, поверхностная проработка разделов теоретической части исследования, неполное раскрытие темы, выводов и предложений.

- неудовлетворительно: тема исследования не актуальна, не проработаны отдельные разделы, большинство понятий и формулировок расплывчаты, отсутствуют выводы и предложения.

Показатель - качество анализа проблемы исследований, наличие вносимых предложений по объекту исследования:

- отлично: решение проблемы обосновано полностью, тщательно и полно проведен ее анализ, четко обоснованы рекомендации по объекту исследования, результаты работы апробированы на научных конференциях и опубликованы в научной печати.

- хорошо: решение проблемы вполне обосновано, анализ проблемы недостаточно полон, недостаточно четко обоснованы рекомендации по объекту исследования.

- удовлетворительно: нет четкого представления о проблеме исследования, решение проблемы обосновано частично, рекомендации по объекту исследования расплывчаты.

- неудовлетворительно: нет решения проблемы, отсутствуют рекомендации по объекту исследования.

Показатель – степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями:

- отлично: использование современных программных продуктов во всех разделах исследования, применение компьютерных технологий для демонстрации результатов работы, глубокие знания современных программных продуктов и компьютерных технологий.

- хорошо: использование современных программных продуктов в большинстве разделах, применение компьютерных технологий для демонстрации результатов работы, расширенные знания современных программных продуктов и компьютерных технологий.

- удовлетворительно: использование современных программных продуктов в одном разделе, базовые знания современных программных продуктов и компьютерных технологий.

- неудовлетворительно: не использование современных программных продуктов в основных разделах, не применение компьютерных технологий для демонстрации результатов работы, отсутствие знаний современных программных продуктов и компьютерных технологий.

Критерии оценивания сформированности компетенции

Планируемые результаты обучения	Оценка сформированности компетенции на начальном этапе			
	Неудовлетворит. (2 балла)	Удовлетворит. (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Знать: часть основы описания и аргументированной диагностики	Обучающийся лишь частично	Обучающийся имеет общие	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

<p>ситуации как проблемной профессиональную лексику в необходимом и достаточном объеме для академического и профессионального взаимодействия; методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке, навыки формулирования целей, постановки задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства, аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства ,</p> <p>Уметь: немного использовать методы описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной, применять системный подход, выявления компонентов и причинно-следственных связей, использовать методы формирования стратегии действий в проблемной ситуации:</p> <p>Владеть: некоторыми навыками описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной, навыками критического и всестороннего анализа проблемной ситуации на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи, навыками формирования стратегии действий в проблемной ситуации: выработки обоснованных вариантов ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществления мониторинга принятых решений</p>	<p>овладел минимальным уровнем знаний. Умения и навыки развиты</p>	<p>знания минимального уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Умения и навыки развиты слабо</p>	<p>минимальный уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>максимальный уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>
	Оценка сформированности компетенции на промежуточном этапе			
<p>Знать: основы описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной, основы анализа проблемной ситуации, о действиях в проблемной ситуации, требования к организации рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, меры к обеспечению безопасности работ при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок., профессиональную лексику в необходимом и достаточном объеме для академического и профессионального взаимодействия; методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке, навыки формулирования целей, постановки задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства, аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского</p>	<p>Неудовлетворит. (2 балла)</p> <p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Удовлетворит. (3 балла)</p> <p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Хорошо (4 балла)</p> <p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Отлично (5 баллов)</p> <p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>

<p>строительства , требования к организации рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, меры к обеспечению безопасности работ при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок.</p> <p>Уметь: частично использовать методы описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной, применять системный подход, выявления компонентов и причинно-следственных связей, использовать методы формирования стратегии действий в проблемной ситуации: выработки обоснованных вариантов ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществления мониторинга принятых решений</p> <p>Владеть: некоторыми навыками описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной, навыками критического и всестороннего анализа проблемной ситуации на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи, навыками формирования стратегии действий в проблемной ситуации: выработки обоснованных вариантов ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществления мониторинга принятых решений</p>				
Планируемые	Оценка сформированности компетенции на заключительном этапе			
результаты обучения	Неудовлетворит. (2 балла)	Удовлетворит. (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
<p>Знать: основы описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной, основы анализа проблемной ситуации, о действиях в проблемной ситуации, требования к организации рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, меры к обеспечению безопасности работ при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок., профессиональную лексику в необходимом и достаточном объеме для академического и профессионального взаимодействия; методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке, навыки формулирования целей, постановки задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства, аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства , требования к организации рабочих мест в</p>	Обучающийся не демонстрирует продвинутый уровень знаний	Обучающийся демонстрирует продвинутый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке продвинутых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует продвинутый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел продвинутым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснять их в логической последователь-

<p>соответствии с требованиями охраны труда, меры к обеспечению безопасности работ при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок.</p> <p>Уметь: использовать методы описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной применять системный подход, выявления компонентов и причинно-следственных связей, использовать методы формирования стратегии действий в проблемной ситуации: выработки обоснованных вариантов ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществления мониторинга принятых решений, осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных технологий; составлять академические и профессиональные тексты на иностранном языке, -устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности; представлять результаты профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях., формулировать цель, постановку задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства, сопоставлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства, принимать меры к обеспечению безопасности работ при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок.</p> <p>Владеть: навыками описания и аргументированной диагностики ситуации как проблемной, навыками критического и всестороннего анализа проблемной ситуации на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи, навыками формирования стратегии действий в проблемной ситуации: выработки обоснованных вариантов ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществления мониторинга принятых решений, средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; современными речевыми и языковыми технологиями, иностранным языком в объеме, необходимом для установления контактов, организации общения и осуществления профессиональной деятельности;</p>				НОСТИ
--	--	--	--	-------

<p>навыками грамотного письма и публичного выступления на иностранном языке, навыками формулирования целей, постановки задачи исследования в сфере промышленного и гражданского строительства, навыками составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства, информацией по организации работы службы охраны труда при проведении научных испытаний, экспериментов и разработок.</p>				
---	--	--	--	--

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/>

№	Основная литература
1.	"Краткий курс лекций "Международная нормативная база проектирования(Еврокоды)" [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.Г. Черных, В.Е. Бызов. - М. : Издательство АСВ, 2015." - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300751.html
2.	Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 412 с. — 978-5-905916-12-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30285.html
3.	Карпов В.В. Математическое моделирование и расчет элементов строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Карпов, А.Н. Панин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 176 с. — 978-5-9227-0436-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19335.html
4.	Магистерская диссертация по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Юдина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 52 с. — 978-5-9227-0681-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66834.html
5.	Маневич Л.И. Аналитически разрешимые модели механики твердого тела [Электронный ресурс] / Л.И. Маневич, О.В. Гендельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2016. — 344 с. — 978-5-4344-0371-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69339.html
6.	Оценка остаточного ресурса несущих железобетонных конструкций эксплуатируемых промышленных зданий [Электронный ресурс] / В.А. Пшеничкина, К.Н. Сухина, В.С. Бабалич, К.А. Сухин - М. : Издательство АСВ, 2017. -

	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302274.html
7.	Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Ч.I. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / Бедов А.И., Знаменский В.В., Габитов А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300249.html
8.	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
9.	Проектирование деревянных конструкций [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Серов Е.Н. - М. : Издательство АСВ, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937930.html
10.	Промышленное и гражданское строительство [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 40 с. — 978-5-7264-1473-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63772.html
11.	Разработка проектов организации строительства промышленных зданий и сооружений [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Жадановский Б.В., Синенко С.А., Кужин М.Ф., Бродский В.И., Шестериков Ю.А., Смокин В.Ф., Ширшиков Б.Ф. - М. : Издательство АСВ, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301406.html
12.	Решение организационно-технологических задач. Строительство [Электронный ресурс] : Учеб. пособие (Практикум) / Колесникова Е.Б., Кузьмина Т.К., Синенко С.А. - М. : Издательство АСВ, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html
13.	Аварии, дефекты и усиление железобетонных и каменных конструкций в вопросах и ответах Для каталогаГабрусенко, В. В. Аварии, дефекты и усиление железобетонных и каменных конструкций в вопросах и ответах : учеб. пособие / Габрусенко В. В. 4-е изд. , стереотипное. учебное пособие. - Москва : АСВ, 2021. - 104 с. - ISBN 978-5-4323-0122-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97854323012221.html
14.	Сидоров, В. Н. Метод конечных элементов в задачах устойчивости и колебаний стержневых конструкций. Примеры расчётов в Mathcad и MATLAB : учебное пособие / Сидоров В. Н. , Бадьина Е. С. - Москва : АСВ, 2021. - 172 с. - ISBN 978-5-4323-0379-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303790.html
15.	Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14515-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488546
	Дополнительная литература
1.	Ананьева Н.К. Проектирование железобетонных пологих оболочек покрытий

	положительной гауссовой кривизны [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.К. Ананьева, В.Н. Околичный. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 92 с. — 987-5-93057-648-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75078.html
2.	Ахмадиев Ф.Г. Математическое моделирование и методы оптимизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.Г. Ахмадиев, Р.М. Гильфанов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 179 с. — 978-5-7829-0534-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73309.html
3.	Диагностика технического состояния железобетонных конструкций по характеру трещинообразования и других повреждений [Электронный ресурс] : методические указания / . — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22618.html
4.	Краснощёкое Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Краснощёкое, М.Ю. Заполева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 296 с. — 978-5-9729-0205-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78228.html
5.	Методы решения специальных задач с использованием информационных технологий [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 133 с. — 978-5-7264-0973-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27893.html
6.	Савченко Ф.М. Проектирование жилых зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.М. Савченко, Э.Е. Семенова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 151 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55023.html
7.	Справочное пособие. К СП 12-136-2002. (Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ) [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 112 с. — 978-5-98908-129-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22745.html
Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»	
1.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/
2.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
3.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru

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

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/2010-06-25-10-45-35>).

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.

10.1.Рекомендуемое программное обеспечение

Операционная система MicrosoftWindows и (или) Unix-подобная операционная система и (или) мобильная операционная система;

Пакеты офисных программ:

MicrosoftOffice и (или) LibreOffice

и (или) OpenOffice и (или) аналоги;

Браузеры, в том числе Яндекс.Браузер.

Перечень программного обеспечения:

naoCAD

OpenOffice 3.3.0

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Стандартный)

Autodesk Autocad, Revit, 3ds Max

Программный комплекс ACADEMIC set в составе: Лира-САПР-2019, Мономах-САПР-2017, ЭСПРИ-2016 (Математика для инженера, Сечения, Нагрузки и воздействия), САПФИР-3D-2019

Программный комплекс «Старкон» в составе: StarkES-2015, ПРУСК, Металл, СПИИ, Одиссей, Poseidon

10.2.Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

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

10.3 Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»	
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Консультант студента. Студенческая электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/
3.	Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики http://minstroy.cap.ru/about
4.	Минстрой России http://www.minstroyrf.ru/docs/
5.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru

6.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
7.	Образовательное сообщество Autodesk http://www.autodesk.ru/adsk/servlet/pc/index?siteID=871736&id=18409945
8.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
9.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
10.	Сайт для проектировщиков – Режим доступа: https://dwg.ru/
11.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) www.gost.ru

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

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и 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. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими рабочими местами, объединенных 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 учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Организация прохождения учебной 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 учебной 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 учебной 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, Toraz, 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 невидимого доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Valabolka), 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.