

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Куйжева Саида Казбековна

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.04.2019

Уникальный программный ключ:

71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет

Технологический

Кафедра

строительных и общепрофессиональных дисциплин

СОГЛАСОВАНО

Декан _____
факультета *Реани* Схалхов А.А.
«26» 04 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Л.И. Задорожная
«15» 05 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики

вид практики B2.B.02 Технологическая практика №1

по направлению подготовки

бакалавров 08.03.01 Строительство

по профилю подготовки Городское строительство и хозяйство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Программа подготовки бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки 2019

Майкоп

Рабочая программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 *Строительство*, профилю подготовки *Городское строительство и хозяйство (бакалавриат)*

Составитель рабочей программы

доцент

(должность, ученое звание, степень)



Шишиова Р.Г.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры строительных и общепрофессиональных дисциплин

Заведующий кафедрой

«26» 04 2019 г.


(подпись)

Меретуков З.А.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи производственной практики «Технологическая практика №1»:

(далее производственная практика) - закрепить и расширить теоретические знания студента в области строительства;

- приобрести практические навыки в выполнении технологических операций по основным рабочим профессиям своей специальности;
- ознакомиться с организацией общественно – духовной работы на предприятии.

Целями производственной практики «Технологическая практика №1» являются - закрепление теоретических знаний в области технологии строительного производства, привитие студентам производственных навыков работы на рабочих местах в составе бригады, овладение ими передовых методов труда. Студент также изучает вопросы организации, условий и охраны труда на рабочем месте и в бригаде, мероприятия по защите и охране окружающей среды. Студент должен ознакомиться с правилами внутреннего распорядка. В процессе прохождения практики студент получает от своих руководителей индивидуальное задание, предусматривающее детальное изучение производства. Это задание должно включать элементы научного исследования. Важным этапом производственной практики является общественно-идеологическая работа студента на предприятии. Студент должен ознакомиться с организацией работы наставников, традициями предприятия. По окончании практики студент должен представить технический отчёт.

Задачи производственной практики «Технологическая практика №1»:

- научить студента правильно мыслить, обобщать, анализировать и воспринять научную информацию, а также поставить цель и выбрать пути достижения;
- подготовка студента, умеющего логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- научить пользоваться литературой и нормативно правовыми документами;
- - ознакомление со спецификой профиля «Городское строительство и хозяйство»;
- ознакомление со специфическими особенностями строительного дела;
- ознакомление с государственными требованиями к содержанию и уровню профессиональной подготовки бакалавра;
- научить управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- научить принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

- научить вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;
- научиться использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства-обучить специалистов, способных составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики

2.1. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика «Технологическая практика №1» относится к вариативной части (Блок 2) основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Полученные при прохождении практики знания будут использованы при дальнейшем изучении дисциплин профессионального цикла и приобретения требуемых компетенций.

2.2. Форма проведения практики

Производственная практика «Технологическая практика №1» проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

2.3 Способ проведения практики.

Производственная практика «Технологическая практика №1» - по способу проведения –стационарная, выездная.

3.Перечень планируемых результатов при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики «Технологическая практика №1», у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПКУВ) компетенции утвержденные вузом (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

ОПК - 2 способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно - коммунального хозяйства

В результате прохождения производственной практики «Ознакомительная практика» бакалавр должен:

Знания:

Особенности в историческом развитии России ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни (УК - 5);

основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни (УК - 6);

Виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни (УК - 7);

Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации (УК - 8);

Выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на

основе теоретического и экспериментального исследований, определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й), выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности, решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, уметь: проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами, решать инженерно-геометрические задачи графическими способами, оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды, определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях (ОПК - 1);

Информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, базы данных и компьютерных сетевые технологии, информационные и компьютерные технологии, прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации (ОПК - 2);

Профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности, методы или методики решения задачи профессиональной деятельности, мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями, инженерно-геологические процессы и явления, виды планировочных схем здания, конструктивные схемы здания, типы строительных конструкций зданий, условия работы строительных конструкций, виды строительных материалов для строительных конструкций и изделий, свойства строительных материалов (ОПК - 3);

Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, виды распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности, состав проектной строительной документации (ОПК - 4).

Уметь:

Решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, выявлять влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия (УК - 5);

Эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения (УК - 6);

применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК - 7);

поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению (УК - 8);

Выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований, определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й), выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности, решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, уметь: проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами, решать инженерно-геометрические задачи графическими способами, оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды, определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях (ОПК - 1);

Выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий, применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации (ОПК-2);

Выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, Выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями, выбирать

планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы, выбирать конструктивные схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, выбирать габариты и тип строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения, оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды, выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий, определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств (ОПК - 3);

Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности, выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов (ОПК - 4)

Навык или практический опыт деятельности - способами взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач (УК - 5);

Методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни (УК - 6);

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК - 7);

методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в 7 условиях чрезвычайных ситуаций (УК-8);

Методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности, методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований, методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, методикой представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й), методикой выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности, методикой решения инженерных

задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, методикой решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, методикой обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами, методикой решения инженерно-геометрических задач графическими способами. методикой оценки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды, методикой определения процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях (ОПК - 1);

Методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации (ОПК - 2);

Методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, методами или методиками решения задачи профессиональной деятельности, способами оценки инженерно-геологических условий строительства. методикой выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями, методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы,

методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, методикой оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения, методикой оценивания условий работы строительных конструкций, методикой оценивания взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, методикой выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий, владеть: методикой экспериментальных исследований свойств строительных материалов (ОПК - 3);

Методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, методикой выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, правилами составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности, методикой проверки соответствия проектной строительной документации требованиям

нормативно-правовых и нормативно-технических документов (ОПК - 4).

4. Объем практики

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	4	2	3	108	дифф. зачет
ЗФО	4	2	3	108	дифф. зачет

5. Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в том числе контактные часы	Бюджет времени (недели, дни)
1	1 этап (начальный)	Организационное собрание, проводимое руководителем практики, где разъясняются задачи, порядок прохождения практики, требования по выполнению норм техники безопасности, форма отчетности. Вводный инструктаж и инструктаж по безопасности труда на рабочем месте. Теоретическое обучение и экскурсии по рабочим местам, инструктаж на рабочем месте.	2 дня

2	2 этап (основной)	Обзор литературы по теме исследования. Поиск научно-технической информации. Проведение измерений и экспериментов. Включает следующие виды работ: - сбор практического материала, проведение исследований по теме научно-исследовательской работы; - обработка и анализ полученной информации; - интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера; - подготовка и публикация текста статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской практики	8 дней
3	3 этап (итоговый)	Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: - обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета. Выполнение производственной практики проводится по этапам индивидуального задания	2 дня

6. Формы отчетности практики

В качестве формы отчетности по производственной практике «Технологическая практика №1» рассматривается отчет.

- Дневник является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы.
- Отчет по практике;
- Отзыв руководителя практики от предприятия (Характеристика);
- Итоговой формой является – зачет дифференциированной оценкой «(хорошо», «отлично», «удовлетворительно»).

При оценке работы студента на практике принимаются во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия, учреждения, организации.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану) 1	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы	
УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
1	1	История (история России, всеобщая история)
1	1	Философия
2	2	История и культура адыгов
3	2	Культурология
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Технологическая практика 1
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
2	2	Психология
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
4	4	Технологическая практика 1
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
5,6	5	Физическая культура и спорт
1,2,3,4,5,6	5,6	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
4	4	Технологическая практика 1
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
7	7	Безопасность жизнедеятельности
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Технологическая практика 1
6	6	Технологическая практика 2
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектная практика

8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК - 1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

1,2,3	1,2	Математика
4	4	Информатика
2	2	Инженерная графика
3	3	Экология
1	1	Начертательная геометрия
2	3	Теоретическая механика
3	4	Техническая механика
4	6	Технологическая практика 1
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий

4	4	Информатика
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Технологическая практика 1
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	Документальное обеспечение строительных работ
8	9	Современная архитектура

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

4	6	Основы архитектуры и строительных конструкций
2	3	Теоретическая механика
3	4	Техническая механика
6	5.6	Строительные машины, оборудование и инструменты
4	4	Технологическая практика 1
8		Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

4	6	Основы архитектуры и строительных конструкций
7	8	Управление производством строительно-монтажных работ
4	4	Технологическая практика 1
6	6	Технологическая практика 2

8	8	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	Документальное обеспечение строительных работ

7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России					
УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий					
УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни					
УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации					
УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки					
УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам					
УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности					
УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия					
УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач					
Знания - особенности в историческом развитии России ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий причин	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет

межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни					
Умения - решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, выявлять влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Навык или практический опыт деятельности - способами взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности					

Знания - основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Умения - эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения,	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	Раздел отчета, зачет
Навык или практический опыт деятельности: методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Раздел отчета, зачет
УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека					
УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья					
УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма					
УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности					
УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте					

Знания - виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Умения - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	Раздел отчета, зачет
Навык или практический опыт деятельности: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций					

УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
 УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему
 УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта

Знания - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Умения - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

принимать меры по ее предупреждению					
Навык или практический опыт деятельности - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в 7 условиях чрезвычайных ситуаций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Раздел отчета, зачет
ОПК - 1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности					
ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования					
ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований					
ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)					
ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии					
ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа					
ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами					
ОПК-1.9. Решение инженерно - геометрических задач графическими способами					
ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды					
ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в					

электрических цепях						
Знания - Классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности, характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований, характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й), базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности, математический аппарат векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, методы линейной алгебры и математического анализа, основные вероятностно-статистические методы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет	

обработки расчетных и экспериментальных данных, графические способы решения инженерно-геометрических задач, влияние воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды, характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях					
<p>Умения - Выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явление), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований, определять характеристики химического процесса (явление), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их)</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>уравнения(й), выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности, решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, уметь: проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами, решать инженерно-геометрические задачи графическими способами, оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды, определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>					
<p>Навык или практический опыт деятельности - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

<p>объекте профессиональной деятельности, методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований, методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, методикой представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й), методикой выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности, методикой решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, методикой решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной</p>			<p>пробелы</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------	--

<p>алгебры и математического анализа, методикой обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами, методикой решения инженерно-геометрических задач графическими способами. методикой оценки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды, методикой определения процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>					
<p>ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>					
<p>Знания – информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, базы данных и компьютерных сетевых технологий. информационные и компьютерные технологии, прикладное программное</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Раздел отчета, зачет</p>

обеспечение для разработки и оформления технической документации					
Умения - выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий, применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Навык или практический опыт деятельности - методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

технологий, методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации				
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий

ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы

ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения

ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)

ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

Знания - профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности, - методы или методики решения задачи профессиональной деятельности, мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет

процессами и явлениями, инженерно-геологические процессы и явления, виды планировочных схем здания, конструктивные схемы здания, типы строительных конструкций зданий, условия работы строительных конструкций, виды строительных материалов для строительных конструкций и изделий, свойства строительных материалов,					
<p>Умения - выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, Выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями, выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы, выбирать конструктивные схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, выбирать</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	Раздел отчета, зачет

<p>габариты и тип строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения, оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды, выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий, определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>					
<p>Навык или практический опыт деятельности - методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, методами или методиками решения задачи профессиональной деятельности, способами оценки инженерно-геологических условий строительства.методикой выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями, методикой оценки</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	<p>Раздел отчета, зачет</p>

<p>преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы,</p> <p>методикой оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения,</p> <p>методикой оценивания условий работы строительных конструкций,</p> <p>методикой оценивания взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, методикой выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий, владеть:</p> <p>методикой экспериментальных исследований свойств строительных материалов</p>					
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно - коммунального хозяйства

ОПК-4.1. Выбор нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3. Выбор нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно правовых и нормативно - технических документов					
Знания - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, виды распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности, состав проектной строительной документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет

<p>Умения - уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломobileйных групп населения, составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности, выполнять проверку соответствия проектной строительной</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированны е умения</p>	<p>Раздел отчета, зачет</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	------------------------	----------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов					
Навык или практический опыт деятельности методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, методикой выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, правилами составления распорядительной документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Раздел отчета, зачет

производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности, проверки методикой соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Ознакомление, с альтернативными источниками энергии, водоснабжения и системы отопления жилого дома.

Расчет альтернативных источников энергии, водоснабжения и систем отопления жилого дома общей площадью для семьи из 4 человек (отец, мать и 2 ребенка). Ознакомление с теплотехническим расчётом наружных ограждающих конструкций. Композиционные основы проектирования парков.

7.4. Методические материалы. Определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной практике «Технологическая практика №1» выставляется на основании следующих критериев:

1. систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, так и с руководителем
2. степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий
3. адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. качество и профессионализм выполнения заданий
6. содержание и качество оформляемой отчетной документации
7. своевременность представляемой отчетной документации
8. положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев.

Оценка «хорошо» выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой-либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Схиртладзе, А.Г. Сопротивление материалов. В 2-х ч. Ч.1 [Электронный ресурс]: учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Чеканин, В.В. Волков. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 272 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/933939>
2. Схиртладзе, А.Г. Сопротивление материалов. В 2-х ч. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Чеканин, В.В. Волков. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 192 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/933947>
3. Сидорин, С.Г. Сопротивление материалов: теория, тестовые задания, примеры решения [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Г. Сидорин, Ф.С. Хайруллин. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 184 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792606>
4. Евтушенко, С.И. Сопротивление материалов: Сборник задач с решениями [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.И. Евтушенко, Т.А. Дукмасова, Н.А. Вильбицкая. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 344 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792242>
5. Атаров, Н.М. Сопротивление материалов в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Атаров. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 407 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872437>

б) Дополнительная литература:

1. Логвинов, В.Б. Сопротивление материалов. Лабораторные работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Логвинов В. Б., Волосухин В. А., Евтушенко С. И. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2016. - 212 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537040>

2. Межецкий, Г. Д. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебник / Г. Д. Межецкий, Г. Г. Загребин, Н. Н. Решетник; под общ.ред. Г. Д. Межецкого, Г. Г. Загребина. - М.: Дашков и К, 2016. - 432 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=414836>
3. Сопротивление материалов с основами теории упругости и пластичности: учебник / В.И.Андреев и др.; под ред. Г.С. Варданяна, Н.М. Атарова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 512 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=448729>
4. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Сопротивление материалов" [Электронный ресурс]: для студентов технических специальностей и направлений подготовки очной и заочной форм обучения / [сост.: Саенко Н.Н., Стерехова Н.В.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 107 с. - Режим доступа:<http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100025092>
5. Учебное пособие по дисциплине "Сопротивление материалов" [Электронный ресурс]: для студентов технических специальностей и направлений подготовки очной и заочной форм обучения / [сост. Саенко Н.Н.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2013. - 168 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100025096>
6. Учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графических работ по курсу «Сопротивление материалов» [Электронный ресурс]: для студентов технических специальностей и направлений подготовки (очной и заочной форм обучения) / сост. А.З. Уджуху, Н.Н. Саенко, Н.В. Стерехова – Майкоп, ИП Магарин О.Г., 2011. – 75 с. - Режим доступа:<http://mark.nbmktu.ru/libdata.php?id=1000053068>

в) Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
4. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
5. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>;
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
7. http://mysopromat.ru/uchebnye_kursy/sopromat/ На сайте представлены лекции, учебные и учебно-методические материалы по сопротивлению материалов.
8. <https://www.soprotmat.ru> На сайте представлены лекционный курс, учебно-методические материалы, олимпиадные задачи и другие материалы по курсу «Сопротивление материалов».

Учебно – методические материалы по практике для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптивных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения - в формате электронного документа.

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ

/SAMUSOVA E. E.

Для лиц с нарушениями слуха - в формате электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - в формате электронного документа.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Информационные технологии, используемые при проведении практики позволяют:
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;

свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;
3. Офисный пакет «WPSOffice»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;
5. Программа для работы с документами формата .pdf «AdobeReader»;

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/>

ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>

eLIBRARY.RU (НЭБ) <http://elibrary.ru>

«КиберЛенинка» <http://cyberleninka.ru/>

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

Наименование	Оснащенность	Перечень лицензионного
--------------	--------------	------------------------

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ

/САМУСОВА Е.Е.

специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд.401 Кабинет дипломного и курсового проектирования адрес г. Майкоп, ул. Первомайская 191.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 38 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSOffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для самостоятельной работы: № ауд. адрес В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть: компьютерный класс, читальный зал: ул. Первомайская ,191, 3 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSOffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;

--	--	--

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся в соответствии с нозологией и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Инвалид или лицо с ОВЗ представляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися – инвалидами и лицами с ОВЗ трудовых функций. Учёт индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть отражен в индивидуальном задании на практику. Места проведения практик для лиц с ОВЗ и инвалидов должны быть оснащены необходимым оборудованием в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования В ФГБОУ ВО

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
MicrosoftOfficeWord 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
УП ВО	v22.4.73, от 17.11.2017
KasperskyAnti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
AdobeReader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
OCWindows7 MicrosoftCorp.	Профессиональная № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
VLC MediaPlayer, VideoLAN	01.02.2019, свободная лицензия
7-zip.org	GNU LGPL
Inkscape- профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS.	Свободнораспространяемое ПО GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО
GIMP– растровый графический редактор для Linux, Windows	Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF)
Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО	Учебная версия

для 2Ди 3Дпроектирования Производитель: Компания Autodesk	
Oracle VM VirtualBox - программный продукт виртуализации для операционных систем Microsoft Windows, Linux, FreeBSD, macOS, Solaris/OpenSolaris, ReactOS, DOS и других Производитель: Oracle	Универсальная общедоступная лицензия GNU

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/>
2. ЭБС IPRbooksh <http://www.iprbookshop.ru/>
3. eLIBRARY.RU (НЭБ) <http://elibrary.ru>
4. ЭНБ «Киберленинка» <http://cyberleninka.ru/>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа № ауд.403 адрес: ул. Первомайская, 19, 4этаж	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Office Word 2010. Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095. 2. УПВО. v22.4.73, от 17.11.2017. 3. Kaspersky Anti-virus 6/0. № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020. 4. AdobeReader 9. Бесплатно, 01.02.2019. 5. ОС Windows7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный. 6. VLC Media Player, VideoLAN. 01.02.2019, свободная лицензия. 7. 7-zip.org. GNU LGPL. 8. Inkscape- профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS. Свободно распространяемое ПО GNUGENERALPUBLICLICENSEVersion

		<p>3, 29 June 2007.</p> <p>9. Офисный пакет WPSOffice. Свободно распространяемое ПО.</p> <p>10. GIMP – растровый графический редактор для Linux, Windows. Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF).</p> <p>11. Autodesk AutoCAD – Профессиональное ПО для 2D и 3D проектирования Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.</p> <p>12. Oracle VM VirtualBox – программный продукт виртуализации для операционных систем Microsoft Windows, Linux, FreeBSD, macOS, Solaris/OpenSolaris, ReactOS, DOS и других. Производитель: Oracle. Универсальная общедоступная лицензия GNU.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Помещения для самостоятельной работы

<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: №ауд.403 адрес: ул. Первомайская, 19, 4 этаж</p> <p>В качестве помещений для самостоятельной работы может быть: читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:</p> <p>1. Microsoft Office Word 2010. Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095.</p> <p>2. УПВО. v22.4.73, от 17.11.2017.</p> <p>3. Kaspersky Anti-virus 6/0. № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020.</p> <p>4. AdobeReader 9. Бесплатно, 01.02.2019.</p> <p>5. ОС Windows7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный.</p> <p>6. VLC Media Player, VideoLAN. 01.02.2019, свободная лицензия.</p> <p>7. 7-zip.org. GNU GPL.</p> <p>8. Inkscape – профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS. Свободно распространяемое ПО GNUGENERALPUBLICLICENSEVersion 3, 29 June 2007.</p> <p>9. Офисный пакет WPSOffice. Свободно распространяемое ПО.</p> <p>10. GIMP – растровый графический</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>редактор для Linux, Windows. Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF).</p> <p>11. Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО для 2D и 3Dпроектирования Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнения и изменения к рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

Для специальности(ей) _____
(номер специальности)

Вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

(наименование кафедры)

«___» _____ 201 ___ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)