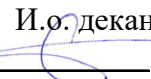


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ИНЖЕНЕРНОЙ ФИЗИКИ И ФИЗИКИ МАТЕРИАЛОВ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической
комиссии факультета
протокол № 8 от
«22» февраля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета
 / Р.З. Тулкубаев
«22» февраля 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА)

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки (специальность)
22.03.01 Материаловедение и технология материалов

Направленность (профиль) подготовки
Конструирование и производство изделий из композиционных материалов

Форма обучения
очная, очно-заочная

Дата приема: 2022 г.

Уфа – 2022 г.

Составитель / составители: д.т.н, профессор Шаяхметов Ульфат Шайхизаманович
к.ф.-м.н., доцент Хамидуллин Айдар Раифович

Программа утверждена на заседании ученого совета факультета, протокол № 5 от «01»
февраля 2022 г.

И.о. декана _____ / Тулькибаев Р.З.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании
ученого совета факультета / института:

протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _ г.

Декан/ Директор _____ / Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании
ученого совета факультета / института:

протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _ г.

Декан/ Директор _____ / Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании
ученого совета факультета / института:

протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _ г.

Декан/ Директор _____ / Ф.И.О./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способ, формы, место и организация ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Форма отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Вид практики, способ, формы, место и организация ее проведения

1.1. Вид и тип практики:

Учебная

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Ознакомительная практика

1.2. Способы проведения практики:

стационарная

выездная

1.3. Практика проводится в следующих формах:

дискретно по видам практики

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

2.1. Основной целью учебной практики является:

Основная цель учебной практики – ознакомление и анализ с участками, линиями, цехами, объектами производственных организаций области материаловедения.

2.2. Основными задачами учебной практики обучающихся являются:

– ознакомление и анализ технологии подбора сырья и компонентов для изготовления композиционных керамических материалов;

– ознакомление и анализ технологий подготовки сырьевых компонентов и масс для изготовления композиционных керамических материалов;

- ознакомление и анализ технологий переработки и вторичного использования компонентов и масс для изготовления композиционных керамических материалов;
- ознакомление и анализ технологий формования изготовления композиционных керамических материалов;
- ознакомление и анализ технологий термической обработки изделий из композиционных керамических материалов;
- ознакомление и анализ технологий механической обработки изделий из композиционных керамических материалов;

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике
Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).	ИД-1 _{ОПК-1} . Решает задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Знать: методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания Уметь: применять методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания Владеть: навыками решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (ОПК-2)	ИД-1 _{ОПК-2} . Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать: методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений Уметь: использовать методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

		Владеть: навыки применения методов проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента (ОПК-3)	ИД-1 _{ОПК-3} . Участвует в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	Знать: методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента. Уметь: применять методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента. Владеть: навыки применения методов управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.
Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-4)	ИД-1 _{ОПК-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их.	Знать: методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их. Уметь: использовать методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их. Владеть: навыками проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их.
Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-	ИД-1 _{ОПК-5} . Решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Знать: методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств; Уметь: применять методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении

<p>программных средств (ОПК-5)</p>		<p>профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств; Владеть: навыками использования методов решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;</p>
<p>Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии (ОПК-6)</p>	<p>ИД-1_{ОПК-6} Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p>	<p>Знать: способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии; Уметь: применять способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии; Владеть: навыками применения способов оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p>
<p>Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, соответствия действующими</p>	<p>ИД-1_{ОПК-7} Анализирует, составляет и использует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами соответствующей отрасли</p>	<p>Знать: методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли; Уметь: применять методы анализа, составления и использования технической</p>

нормативными документами соответствующей отрасли (ОПК-7)	в	документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли; Владеть: навыками применения методов анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли.
--	---	--

3. Место практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика входит в обязательную часть образовательной программы 22.03.01 Материаловедение и технология материалов.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 3 зачетных единицы (108 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 24 часа, в форме самостоятельной работы 84 часа.

5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	1. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 2. Ознакомление с правилами посещения производственного участка.	Собеседование Роспись о прохождении инструктажа по технике безопасности Роспись об ознакомлении
2.	Основной этап.	При посещении каждого участка производственной организации выполнить: – ознакомление и анализ технологии подбора сырья и компонентов для изготовления композиционных керамических материалов; – ознакомление и анализ технологий подготовки сырьевых компонентов и масс	Собеседование Собеседование Собеседование Собеседование

		для изготовления композиционных керамических материалов; – ознакомление и анализ технологий переработки и вторичного использования компонентов и масс для изготовления композиционных керамических материалов; – ознакомление и анализ технологий формования изготовления композиционных керамических материалов; – ознакомление и анализ технологий термической обработки изделий из композиционных керамических материалов; – ознакомление и анализ технологий механической обработки изделий из композиционных керамических материалов;	Собеседование Собеседование Собеседование Собеседование Собеседование Собеседование
3.	Заключительный этап.	1. Подготовка отчета о прохождении учебной практики согласно утвержденной форме.	Защита отчета по учебной практике
	ИТОГО		дифференцированный зачет с оценкой

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

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

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и формулировка компетенции ОПК-1 – Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-10пк-1. Решает задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	Знать: методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	Уверенно знает методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	отлично
		Знает методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Знает не все методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания, допускает ошибки	удовлетворительно

		Не знает или знает частично методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: применять методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	Уверенно применяет методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	отлично
		Применяет методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может применять не все методы решения задач, относящихся к	удовлетворительно

		<p>профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания, допускает ошибки</p>	
		<p>Не может применять методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания, допускает грубые ошибки</p>	<p>неудовлетворительно</p>
	<p>Владеть: навыками решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания</p>	<p>Уверенно решает задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания</p>	<p>отлично</p>
		<p>Решает задачи, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания, но</p>	<p>хорошо</p>

		допускает незначительные ошибки	
		Может решить задачи, относящихся к профессионально й деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучн ые и общеинженерные знания, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может решать задачи, относящихся к профессионально й деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучн ые и общеинженерные знания, допускает грубые ошибки	неудовлетворитель но

Код и формулировка компетенции ОПК-2 – способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1опк-2. Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических,	Знать: методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Уверенно знает методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических,	отлично

социальных и других ограничений	социальных и других ограничений	
	Знает методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, но допускает незначительные ошибки	хорошо
	Знает не все методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает ошибки	удовлетворительно
	Не знает или знает частично методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

	Уметь: использовать методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Уверенно использует методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	отлично
		Использует методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может использовать методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может использовать методы проектирования	неудовлетворительно

		<p>технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает грубые ошибки</p>	
	<p>Владеть: навыки применения методов проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	<p>Уверенно применяет методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	отлично
		<p>Применяет методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, но допускает незначительные ошибки</p>	хорошо
		<p>Может применять методы проектирования технических объектов, систем и технологических</p>	удовлетворительно

		процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает ошибки	
		Не может применять методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-3 – способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-3} . Участвует в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	Знать: методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	Уверенно знает методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	отлично
		Знает методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., но допускает	хорошо

		незначительные ошибки	
		Знает не все методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: применять методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	Уверенно использует методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	отлично
		Использует методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может использовать методы управления профессиональной деятельностью,	удовлетворительно

		используя знания в области проектного менеджмента, допускает ошибки	
		Не может использовать методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Владеть: навыки применения методов управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	Уверенно применяет методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	отлично
		Применяет методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может применять методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может применять методы	неудовлетворительно

		управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает грубые ошибки	
--	--	--	--

Код и формулировка компетенции ОПК-4 – способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их.	Знать: методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	Уверенно знает методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их.	отлично
		Знает методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Знает не все методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы проведения	неудовлетворительно

		измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает грубые ошибки	
	Уметь: использовать методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	Уверенно использует методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	отлично
		Использует методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может использовать методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может использовать методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их,	неудовлетворительно

		допускает грубые ошибки	
	Владеть: навыками проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	Уверенно проводит измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	отлично
		Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может проводить измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может проводить измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-5 – способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1ОПК-5. Решает научно-исследовательск	Знать: методы решения научно-исследовательских	Уверенно знает методы решения научно-	отлично

<p>ие задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>исследовательски х задач при осуществлении профессиональн ой деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	
		<p>Знает методы решения научно-исследовательски х задач при осуществлении профессиональн ой деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, но допускает незначительные ошибки</p>	хорошо
		<p>Знает не все методы решения научно-исследовательски х задач при осуществлении профессиональн ой деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает ошибки</p>	удовлетворительно
		<p>Не знает или знает частично методы решения научно-</p>	неудовлетворитель но

		<p>исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает грубые ошибки</p>	
	<p>Уметь: применять методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>Уверенно использует методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>отлично</p>
		<p>Использует методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>хорошо</p>

		<p>Может использовать методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает ошибки</p>	<p>удовлетворительно</p>
		<p>Не может использовать методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает грубые ошибки</p>	<p>неудовлетворительно</p>
	<p>Владеть: навыками использования методов решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>Уверенно решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>отлично</p>

		<p>Решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>хорошо</p>
		<p>Может решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает ошибки</p>	<p>удовлетворительно</p>
		<p>Не может решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает грубые ошибки</p>	<p>неудовлетворительно</p>

Код и формулировка компетенции ОПК-6 – способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-6} Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Знать: способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Уверенно знает способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	отлично
		Знает способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Знает не все способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и	удовлетворительно

		безопасные технические средства и технологии, допускает ошибки	
		Не знает или знает частично способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: применять способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Уверенно использует способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	отлично
		Использует способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические	хорошо

		средства и технологии, но допускает незначительные ошибки	
		Может использовать способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может использовать способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Владеть: навыками применения способов оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные	Уверенно принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические	отлично

	технические средства и технологии	средства и технологии	
		Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-7 – способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли

Код и наименование	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
--------------------	---------------------------------	---------------------	------------------

индикатора достижения компетенции			
ИД-1 _{ОПК-7} Анализирует, составляет и использует техническую документацию, связанную с профессиональн ой деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующе й отрасли	Знать: методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	Уверенно знает методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессионально й деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	отлично
		Знает методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессионально й деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Знает не все методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессионально й деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы анализа,	неудовлетворитель но

		составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает грубые ошибки	
	Уметь: применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	Уверенно применяет методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	отлично
		Применяет методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может применять методы анализа, составления и использования технической документации,	удовлетворительно

		связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает ошибки	
		Не может применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Владеть: навыками применения методов анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	Уверенно применяет методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	отлично
		Применяет методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими	хорошо

		нормативами в соответствующей отрасли, но допускает незначительные ошибки	
		Может применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Собеседование (коллоквиум) по следующим темам:

1. Требования по технике безопасности.
2. Правила безопасной эксплуатации технологического, научно-исследовательского, испытательного оборудования.
3. Выполнение технологических операций с помощью специального оборудования.
4. Анализ приспособлений и оборудования для изготовления изделий из композиционной керамики.
5. Выполнение диагностических операций и обслуживания специального технологического оборудования

6. Налаживание нефункционирующего технологического оборудования
7. Диагностирование и облуживание измерительной части технологического оборудования
8. Выполнение пусконаладочных работ и запуск технологического оборудования
9. Выполнение расчета технологических коэффициентов и рецептуры производства изделий из композиционных материалов
10. Анализ и подбор сырьевых компонентов для изготовления изделий из композиционных материалов
11. Выполнение организационных работ по оценке качества изделий из композиционной керамики
12. Выполнение организационных работ по упаковке произведенной продукции
13. Анализ деятельности в период прохождения учебной практики
14. Анализ технологических особенностей изготовления изделий из композиционных материалов
15. Подготовка отчета о прохождении учебной практики согласно утвержденной форме

Отчет о прохождении практики

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

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

8.1. Основная литература

1. Москвичев, Ю.А. Теоретические основы химической технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Москвичев, А.К. Григоричев, О.С. Павлов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100926>.
2. Кузнецова, И.М. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования ХТС [Электронный ресурс] : учебник / И.М. Кузнецова, Х.Э. Харлампида, В.Г. Иванов, Э.В. Чиркунов ; под ред. Харлампида Х.Э.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45973>.
3. Физико-химические процессы синтеза алюмосиликатной керамики : учебное пособие / О.Н. Каныгина, В.Л. Бердинский, И.Н. Анисина, А.Г. Четверикова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2016. - 107 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1620-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485355>
4. Нифталиев, С.И. Технология керамики : учебное пособие / С.И. Нифталиев, И.В. Кузнецова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. - 52 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-046-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255913>
5. Салахов, А.М. Керамика: исследование сырья, структура, свойства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Салахов, Р.А. Салахова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2013. — 316 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73280>.
6. Смирнов, Ю.А. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Смирнов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 456 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109629>
7. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс] : учебник / П.В. Шарупич [и др.] ; под ред. В.П. Шарупича. — Электрон. дан. — Орел : , 2010. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103005>.
8. Старостин, А.А. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Старостин, Лаптева.А.В.. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2015. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99029>.
9. Чупин, А.В. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Чупин. — Электрон. дан. — Кемерово : КеМГУ, 2013. — 151 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45650>.

8.2. Дополнительная литература

1. Харлампида, Х.Э. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов [Электронный ресурс] : учебник / Х.Э. Харлампида. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/37357>.
2. Акулова, Л.Ю. История развития средств автоматизации: Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Акулова ; под ред. И.А. Прошина. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2011. — 187 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62765>.

3. Волчкевич, Л.И. Автоматизация производственных процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Волчкевич. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2007. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/726>.

4. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64774>.

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

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
 - ЭБС издательства «Лань»;
 - ЭБС «Электронный читальный зал»;
 - БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
 - Научная электронная библиотека;
 - БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
- Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данны:
- Web of Science;
 - Scopus;
 - Издательство «Taylor&Francis»;
 - Издательство «Annual Reviews»;
 - «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
 - Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
 - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
 - справочно-правовая система Консультант Плюс;
 - справочно-правовая система Гарант.

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

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Перечень необходимого оборудования для формирования всех компетенции, предусмотренных учебным планом:

Дробилка щековая, дробилка молотковая, мельница шаровая, вибро-грохот, ситовый анализатор, лазерный анализатор дисперсности частиц, молотков мельница, планетарная мельница, магнитный сепаратор, воздушный сепаратор, миксеры, экструдер шнековый, экструдер поршневой, гидравлический пресс, механический пресс, сушильный шкаф, печь высокотемпературная муфельная, печь высокотемпературная камерная, приборы взвешивания, станки резательные, станки шлифовальные, станок токарный, станок сварочный, компрессор воздушный, приспособления грузоподъемные, приспособления и оборудование транспортировочное.

Приложение к
программе практики

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ИНЖЕНЕРНОЙ ФИЗИКИ И ФИЗИКИ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных средств

по учебной практике

(ознакомительная практика)

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
22.03.01 Материаловедение и технология материалов

Направленность (профиль) подготовки
Конструирование и производство изделий из композиционных материалов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Форма отчетности по практике
2. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.
3. Контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

1. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

2. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и формулировка компетенции ОПК-1 – Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-1} . Решает задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Знать: методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Уверенно знает методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	отлично
		Знает методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	хорошо

		знания, но допускает незначительные ошибки	
		Знает не все методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: применять методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	Уверенно применяет методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	отлично
		Применяет методы решения	хорошо

		задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, но допускает незначительные ошибки	
		Может применять не все методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может применять методы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Владеть: навыками решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы	Уверенно решает задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, в том числе методы	отлично

	<p>моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	<p>моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	
		<p>Решает задачи, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, но допускает незначительные ошибки</p>	хорошо
		<p>Может решить задачи, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, допускает ошибки</p>	удовлетворительно
		<p>Не может решать задачи, относящихся к профессиональной деятельности, в том числе методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, допускает грубые ошибки</p>	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-2 – способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-2} . Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать: методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Уверенно знает методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	отлично
		Знает методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Знает не все методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и	удовлетворительно

		других ограничений, допускает ошибки	
		Не знает или знает частично методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: использовать методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Уверенно использует методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	отлично
		Использует методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, но допускает незначительные ошибки	хорошо

		<p>Может использовать методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает ошибки</p>	удовлетворительно
		<p>Не может использовать методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает грубые ошибки</p>	неудовлетворительно
	<p>Владеть: навыки применения методов проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	<p>Уверенно применяет методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	отлично
		<p>Применяет методы проектирования технических</p>	хорошо

		объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, но допускает незначительные ошибки	
		Может применять методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может применять методы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-3 – способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
-------------------------------	---------------------------------	---------------------	------------------

достижения компетенции			
ИД-1 _{ОПК-3} . Участвует в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	Знать: методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	Уверенно знает методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	отлично
		Знает методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Знает не все методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: применять методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	Уверенно использует методы управления профессиональной деятельностью, используя знания	отлично

		в области проектного менеджмента	
		Использует методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может использовать методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может использовать методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Владеть: навыки применения методов управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	Уверенно применяет методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	отлично
		Применяет методы управления профессионально	хорошо

		й деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., но допускает незначительные ошибки	
		Может применять методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может применять методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента., допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-4 – способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их.	Знать: методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	Уверенно знает методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их.	отлично
		Знает методы проведения измерения и	хорошо

		наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, но допускает незначительные ошибки	
		Знает не все методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: использовать методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	Уверенно использует методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их	отлично
		Использует методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, но допускает незначительные ошибки	хорошо

		<p>Может использовать методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает ошибки</p>	удовлетворительно
		<p>Не может использовать методы проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает грубые ошибки</p>	неудовлетворительно
	<p>Владеть: навыками проведения измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их</p>	<p>Уверенно проводит измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их</p>	отлично
		<p>Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, но допускает незначительные ошибки</p>	хорошо
		<p>Может проводить измерения и наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает ошибки</p>	удовлетворительно
		<p>Не может проводить измерения и</p>	неудовлетворительно

		наблюдения, обрабатывает экспериментальные данные и представляет их, допускает грубые ошибки	
--	--	--	--

Код и формулировка компетенции ОПК-5 – способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-5} . Решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Знать: методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Уверенно знает методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	отлично
		Знает методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, но допускает	хорошо

		незначительные ошибки	
		Знает не все методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: применять методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Уверенно использует методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных	отлично

		аппаратно-программных средств	
		Использует методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может использовать методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может использовать методы решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных	неудовлетворительно

		технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает грубые ошибки	
	Владеть: навыками использования методов решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Уверенно решает научные задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	отлично
		Решает научные задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может решать научные задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-	удовлетворительно

		программных средств, допускает ошибки	
		Не может решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-6 – способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1 _{ОПК-6} Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Знать: способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Уверенно знает способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	отлично
		Знает способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в	хорошо

		<p>профессионально й деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, но допускает незначительные ошибки</p>	
		<p>Знает не все способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессионально й деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает ошибки</p>	удовлетворительно
		<p>Не знает или знает частично способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессионально й деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает грубые ошибки</p>	неудовлетворительно
	<p>Уметь: применять способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать</p>	<p>Уверенно использует способы оценки состояния и принятия обоснованных технических</p>	отлично

	эффективные и безопасные технические средства и технологии	решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	
		Использует способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может использовать способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может использовать способы оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в	неудовлетворительно

		<p>профессионально й деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает грубые ошибки</p>	
	<p>Владеть: навыками применения способов оценки состояния и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p>	<p>Уверенно принимает обоснованные технические решения в профессионально й деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p>	отлично
		<p>Принимает обоснованные технические решения в профессионально й деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, но допускает незначительные ошибки</p>	хорошо
		<p>Может принимать обоснованные технические решения в профессионально й деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает ошибки</p>	удовлетворительно

		Не может принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
--	--	---	---------------------

Код и формулировка компетенции ОПК-7 – способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИД-1оПК-7 Анализирует, составляет и использует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	Знать: методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	Уверенно знает методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	отлично
		Знает методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в	хорошо

		соответствующей отрасли, но допускает незначительные ошибки	
		Знает не все методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не знает или знает частично методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает грубые ошибки	неудовлетворительно
	Уметь: применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	Уверенно применяет методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	отлично

		<p>Применяет методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, но допускает незначительные ошибки</p>	хорошо
		<p>Может применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает ошибки</p>	удовлетворительно
		<p>Не может применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает грубые ошибки</p>	неудовлетворительно
	<p>Владеть: навыками применения методов анализа, составления и</p>	<p>Уверенно применяет методы анализа,</p>	отлично

	использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли	
		Применяет методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, но допускает незначительные ошибки	хорошо
		Может применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает ошибки	удовлетворительно
		Не может применять методы анализа, составления и использования технической документации, связанной с	неудовлетворительно

		профессионально й деятельностью, в соответствии с действующими нормативами в соответствующей отрасли, допускает грубые ошибки	
--	--	---	--

3. Контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

1. Химическая классификация керамических материалов.
2. Химическая классификация сырьевых материалов для производства керамических материалов.
3. Принципиальная химическая технологическая схема производства керамики.
4. Минералогический состав глин и его влияние на свойства глинистого сырья
5. Классификация глинистого сырья с точки зрения химии.
6. Свойства глин: гранулометрический состав, пластичность, связующая способность
7. Химический состав глинистого сырья Его влияние на технологические свойства.
8. Минералогический состав глинистого сырья. Его влияние на технологические свойства.
9. Гранулометрический состав глин. Его влияние на химико-технологические свойства.
10. Виды примесей в глинах. Их влияние на химико-технологические свойства формовочных масс и керамических изделий.
11. Классификация непластичных сырьевых материалов, применяемых в химической технологии строительной керамики.
12. Поведение глин при увлажнении и высушивании.
13. Сушильные свойства глин.
14. Классификация сушильных установок
15. Сушка керамических изделий. Химические процессы, происходящие при сушке.
16. Типы сушилок для стеновой керамики
17. Обжиг. Химические процессы, происходящие при обжиге глины.
18. Спекание глинистого сырья. График обжига
19. Классификация обжиговых агрегатов.
20. Стеновые керамические материалы. Химико-технические требования
21. Сырье и добавки в производстве стеновой керамики.
22. Добыча глинистого сырья, транспортирование, усреднение.
23. Способы химического формирования керамических изделий.
24. Резка сырца. Отбор от пресса.
25. Классификация агрегатов для обжига.
26. Туннельное сушило. Химические особенности.
27. Камерное сушило. Химические особенности.
28. Туннельная печь. Устройство печи, устройство вагонеток. Химические особенности

29. Химико-технологическая схема производства стеновых керамических материалов.
30. Технологическая схема производства черепицы. Химико-технические требования, сырье.
31. Канализационные трубы. Сырье. Химическая технология.
32. Дренажные трубы. Сырье. Технология.
33. Керамзит. Технические требования, сырье, добавки.
34. Сушка и обжиг керамзита. Вспучивание. Агрегаты для обжига керамзита.
35. Образование газовой фазы при производстве керамзита.
36. Химические процессы, протекающие при обжиге керамзита во вращающейся печи.
37. Технология производства пористых заполнителей из водосодержащих стекол.
38. Основные стадии (этапы) химической технологии керамических материалов
39. Сырьевые материалы для производства керамики
40. Технология изготовления газобетонных блоков строительного назначения. Подготовка сырья, получение шихты, формование, автоклавирование.
41. Технология изготовления функциональной керамики на основе карбида кремния. Связующие компоненты. Формование. Термообработка.
42. Природное, искусственное и техногенное сырье в химической технологии керамических материалов.
43. Особенности химико-минералогического состава глинистого сырья.
44. Непластичные материалы в химической технологии керамики. Отощители. Плавни.
45. Химическая технология подготовки керамического сырья. Дробление, измельчение.
46. Разделение на фракции порошков в химической технологии керамики.
47. Гранулометрический состав керамических порошков.
48. Методы подготовки керамических масс к формованию и смешиванию компонентов.
49. Способы формования керамических изделий.
50. Шликерное литье, пластическое формование (экструзия) и полусухое прессование в химической технологии керамических материалов.
51. Химическая технология сушки керамики. Усадка и дефекты (трещины) при нарушениях технологии сушки.
52. Химическая технология обжига керамических материалов.
53. Физико-химические процессы при обжиге керамики. Образование муллита.
54. Жидкофазное и твердофазное спекание в химической технологии керамических материалов.
55. Химическая технология декорирования (покрытия глазурью) керамики.
56. Микроструктура керамических материалов. Поликристалличность композиционной керамики.
57. Технологические свойства: прочность, твердость и др. керамики.
58. Пористость керамических материалов.
59. Химическая технология керамических огнеупоров.
60. Термическое расширение керамических материалов.
61. Технологическое оборудование для добычи, транспортирования, дробления и помола исходных материалов
62. Основные показатели работы технологического оборудования: производительность, расход энергии, коэффициент использования.
63. Классификация оборудования для производства композиционных материалов
64. Оборудование для добычи сырья и его транспортирования из карьеров.
65. Экскаваторы и их основные типы и области применения.

66. Оборудование для дробления материалов. Дезинтеграторы и молотковые мельницы
67. Оборудование для разделения материалов по фракциям и дозирующее оборудование.
68. Воздушная сортировка (сепарация). Конструкции и принципы действия оборудования для промывки материалов: моечно-сортировочных барабанов, лопастных пескомоек и др.
69. Магнитные сепараторы. Назначение и классификация.
70. Смесительное и транспортирующее оборудование.
71. Мешалки для перемешивания жидких масс.
72. Смесители для сыпучих и пластических масс.
73. Конструкции конвейеров (ленточных, полочных, роликовых).
74. Механизации внутрицехового транспорта: вагонетки, подъемники, тележки.
75. Оборудование, механизация и автоматизация в технологии композиционных материалов. Вакуумные ленточные прессы.
76. Резательные устройства.
77. Формование тонкостенных полых и плоских изделий (хозяйственный фарфор, фаянс) на механизированных станках.
78. Прессы полусухого прессования.
79. Основные типы гидравлических прессов, применяемых в производстве огнеупоров, керамических плиток и технической керамики.
80. Некоторые конструктивные решения пресс-форм, кернов и пуансонов.
81. Оборудование, механизация и автоматизация в технологии связующих материалов и материалов для неформованных изделий.
82. Системы предварительной гомогенизации цементного сырья.
83. Технология процессов дробления и помола, совмещенных с сушкой, и оборудование для них.
84. Технология упаковки цемента и упаковочное оборудование.
85. Оборудование, механизация и автоматизация в технологии стеклообразных материалов.
86. Механическое оборудование стекловаренных печей.
87. Принципы механизации и автоматизации процессов производства полуфабрикатов и изделий из материалов и нанесения покрытий в технологии керамических плит.
88. Деревообрабатывающее оборудование и машины, технологические процессы.
89. Перспективы дальнейшего совершенствования оборудования в технологии материалов.
90. Автоматизация и использование микропроцессоров для регулирования, оптимизации работы и диагностики механизмов.
91. Тенденции развития нанотехнологического оборудования.
92. Технологии подготовки сырьевых материалов.
93. Автоматизация процесса формования. Пресс-формы.
94. Метод холодного изостатического прессования.
95. Метод горячего изостатического прессования.
96. Процесс измельчения и ее механизация.
97. Применение дробилки для измельчения крупных фракций твердого сырья.
98. Механизация процесса разделения твердых порошков на фракции.
99. Процесс сушки сырья и изделий.
100. Автоматизация высокотемпературного обжига путем применения терморегулятора.
101. Электрические двигатели и основные виды приводов установок.
102. Редукторные приводные системы.

103. Гидравлические системы в процессе прессования.
104. Цепные системы приводов.
105. Пневматические системы приводов.
106. Механизация процесса прессования.
107. Подключение трехфазного электродвигателя с помощью магнитного пускателя.
108. Подключение трехфазного электродвигателя к однофазной линии.
109. Основы управления терморегуляторами.
110. Механизация процесса смешивания компонентов.
111. Нагревательные элементы высокотемпературных печей.
112. Щековые дробилки.
113. Шаровые мельницы.
114. Сушильный шкаф.
115. Муфельная высокотемпературная печь.
116. Миксеры.
117. Механизация процесса резки твердых изделий.
118. Процесс помола опытных образцов.
119. Механизмы приборов взвешивания.
120. Электрический силовой блок с тиристорным ключом.

Отчет о прохождении практики

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающийся не представил ответы.