МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.04.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Промышленная биотехнология
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2023

Б2.В.04.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **19.03.01 Биотехнология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 193 от 11.03.2015 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	П.А Чалдаев
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	В.В. Бахарев, доктор химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.В Зипаев, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	З.Е. Мащенко, кандидат фармацевтических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 5
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 6
5. Содержание практики 6
5.1 Содержание лекционных занятий 6
5.2 Содержание лабораторных занятий 6
5.3 Содержание практических занятий 7
Содержание внеаудиторной контактной работы, КСР 7
5.4 Содержание самостоятельной работы 12
6. Формы отчётности по практике 12
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 13
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 13
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 13
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 14
11. Методические материалы 14
12. Фонд оценочных средств по практике 15

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: проектная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

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

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)**
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Уметь Выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач	
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Уметь Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Уметь Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Уметь Взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	Уметь Формулировать цели личностного и профессионального развития, условия их достижения
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Уметь Планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-1		Введение в информационные технологии; Социология и право; Учебная практика: ознакомительная практика	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии; Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: преддипломная практика; Системы искусственного интеллекта
УК-2		Социология и право; Учебная практика: ознакомительная практика	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практико-ориентированный проект; Экономика промышленного предприятия
УК-3		Социология и право	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практико-ориентированный проект

УК-6		Учебная практика: ознакомительная практика	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: научно-исследовательская работа

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	192	48	48	48	48
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	24	6	6	6	6
подготовка к зачету	24	6	6	6	6
Итого: час	216	54	54	54	54
Итого: з.е.	6	1.5	1.5	1.5	1.5

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный этап	0	0	0	0	0
2	Основной этап	0	0	0	0	0
3	Отчет по практике	0	0	0	24	24
	КСР	0	0	0	0	192
	Итого	0	0	0	24	216

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

Содержание внеаудиторной контактной работы, КСР

Семестр	Наименование раздела	Вид внеаудиторной контактной работы	Содержание внеаудиторной контактной работы (перечень дидактических единиц: подтем, вопросов)	Кол-во часов / часов в электронной форме / в форме практической подготовки
1	Подготовительный этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Введение в цели и задачи, программу практики. Формирование программной и отчетной документации по практике. Общие подходы к организации проектной деятельности в СамГТУ. Дизайн-мышление.	6 / 0 / 0
1	Основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Опыт создания и реализации ведущих научно-исследовательских, инженерно-технологических и предпринимательских проектов в СамГТУ. Деловая игра. Технологические барьеры и большие вызовы. Неопределенность будущего рынка труда. Открытый диалог с индустриальными партнерами СамГТУ. Экскурсия на предприятие-партнер ВБШ. Технологии проектного менеджмента. Инструменты командной работы. Инновации и инновационная экосистема. Система поддержки проектов. Опыт реализации проектов на базе инновационной инфраструктуры университета. Командообразование.	30 / 0 / 0
1	Основной этап	выполнение кейс-заданий	Онлайн презентация сервиса «Биржа проектов СамГТУ». Знакомство с тематикой проектных задач, механизма работы Биржи проектов. Выбор и регистрация на проект. Рассмотрение типологии и тематики кейсов, механизма работы Базы кейсов. Выбор кейса и регистрация.	6 / 0 / 0
1	Отчет по практике	подготовка к зачету	Подведение итогов работы в семестре	6 / 0 / 0
2	Подготовительный этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Формирование программной и отчетной документации по практике на семестр	6 / 0 / 0

2	Основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Планирование работ проводится в зависимости от типа проекта и включает следующие виды: 1. Для технологического (инженерного) проекта: описание концепции проекта; разработка карты технологической идеи; разработка технологической модели проекта; моделирование в цифровой среде проектного решения с использованием современных программных продуктов; разработка плана проведения эксперимента; разработка программно-алгоритмического обеспечения; разработка проектно-конструкторской документации; проведение испытания предлагаемого проектного решения; обоснование реализуемости проектного решения и конкурентных преимуществ; разработка схемы коммерциализации проектного решения. 2. Для исследовательского проекта: описание концепции проекта; разработка карты научно-исследовательской идеи; структурирование направлений исследования проекта; разработка плана проведения исследования; разработка проектно-конструкторской документации; проведение испытания предлагаемого исследовательского решения; обоснование реализуемости проектного решения и конкурентных преимуществ; разработка документов по защите авторских прав проектного решения. 3. Для предпринимательского проекта: описание концепции проекта; формирование бизнес-модели с детализацией информации; разработка финансово-экономической модели проекта; моделирование в цифровой среде проектного решения с использованием современных программных продуктов; обоснование реализуемости MVP и его конкурентных преимуществ; разработка технологии производства продукта проекта; коммерциализация результатов проекта; предложение разработанного проектного решения (продукта проекта) ключевым стейкхолдерам. В соответствии с отмеченными видами работ проекта сопровождение практической проектной деятельности включает в себя: организацию проектной работы в команде; контроль выполнения основных видов работ в соответствии с планом (календарным графиком); протоколирование работ, ведение чек-листа для проверки соответствия результатов исходным целям и задачам проекта на соответствующих этапах проекта; организацию и участие в проектных собраниях (Daily Scrum); представление отчета о результатах прохождения практики студентом руководителю проекта.	36 / 0 / 0
2	Отчет по практике	подготовка к зачету	Подведение итогов работы в семестре в форме презентации	6 / 0 / 0

3	Подготовительный этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Формирование программной и отчетной документации по практике на семестр	6 / 0 / 0
3	Основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Планирование работ проводится в зависимости от типа проекта и включает следующие виды: 1. Для технологического (инженерного) проекта: описание концепции проекта; разработка карты технологической идеи; разработка технологической модели проекта; моделирование в цифровой среде проектного решения с использованием современных программных продуктов; разработка плана проведения эксперимента; разработка программно-алгоритмического обеспечения; разработка проектно-конструкторской документации; проведение испытания предлагаемого проектного решения; обоснование реализуемости проектного решения и конкурентных преимуществ; разработка схемы коммерциализации проектного решения. 2. Для исследовательского проекта: описание концепции проекта; разработка карты научно-исследовательской идеи; структурирование направлений исследования проекта; разработка плана проведения исследования; разработка проектно-конструкторской документации; проведение испытания предлагаемого исследовательского решения; обоснование реализуемости проектного решения и конкурентных преимуществ; разработка документов по защите авторских прав проектного решения. 3. Для предпринимательского проекта: описание концепции проекта; формирование бизнес-модели с детализацией информации; разработка финансово-экономической модели проекта; моделирование в цифровой среде проектного решения с использованием современных программных продуктов; обоснование реализуемости MVP и его конкурентных преимуществ; разработка технологии производства продукта проекта; коммерциализация результатов проекта; предложение разработанного проектного решения (продукта проекта) ключевым стейкхолдерам. В соответствии с отмеченными видами работ проекта сопровождение практической проектной деятельности включает в себя: организацию проектной работы в команде; контроль выполнения основных видов работ в соответствии с планом (календарным графиком); протоколирование работ, ведение чек-листа для проверки соответствия результатов исходным целям и задачам проекта на соответствующих этапах проекта; организацию и участие в проектных собраниях (Daily Scrum); представление отчета о результатах прохождения практики студентом руководителю проекта.	36 / 0 / 0

3	Отчет по практике	подготовка к зачету	Подведение итогов работы в семестре в форме презентации	6 / 0 / 0
4	Подготовительный этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Формирование программной и отчетной документации по практике на семестр	6 / 0 / 0

4	Основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Планирование работ проводится в зависимости от типа проекта и включает следующие виды: 1. Для технологического (инженерного) проекта: описание концепции проекта; разработка карты технологической идеи; разработка технологической модели проекта; моделирование в цифровой среде проектного решения с использованием современных программных продуктов; разработка плана проведения эксперимента; разработка программно-алгоритмического обеспечения; разработка проектно-конструкторской документации; проведение испытания предлагаемого проектного решения; обоснование реализуемости проектного решения и конкурентных преимуществ; разработка схемы коммерциализации проектного решения. 2. Для исследовательского проекта: описание концепции проекта; разработка карты научно-исследовательской идеи; структурирование направлений исследования проекта; разработка плана проведения исследования; разработка проектно-конструкторской документации; проведение испытания предлагаемого исследовательского решения; обоснование реализуемости проектного решения и конкурентных преимуществ; разработка документов по защите авторских прав проектного решения. 3. Для предпринимательского проекта: описание концепции проекта; формирование бизнес-модели с детализацией информации; разработка финансово-экономической модели проекта; моделирование в цифровой среде проектного решения с использованием современных программных продуктов; обоснование реализуемости MVP и его конкурентных преимуществ; разработка технологии производства продукта проекта; коммерциализация результатов проекта; предложение разработанного проектного решения (продукта проекта) ключевым стейкхолдерам. В соответствии с отмеченными видами работ проекта сопровождение практической проектной деятельности включает в себя: организацию проектной работы в команде; контроль выполнения основных видов работ в соответствии с планом (календарным графиком); протоколирование работ, ведение чек-листа для проверки соответствия результатов исходным целям и задачам проекта на соответствующих этапах проекта; организацию и участие в проектных собраниях (Daily Scrum); представление отчета о результатах прохождения практики студентом руководителю проекта.	36 / 0 / 0
4	Отчет по практике	подготовка к зачету	Подведение итогов работы в семестре в форме презентации	6 / 0 / 0

	Итого:	**192 / 0 / 0**

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			
Отчет по практике	Подготовка к зачету	Подготовка презентации	6
		Итого за семестр:	**6**
2 семестр			
Отчет по практике	Подготовка к зачету	Подготовка презентации	6
		Итого за семестр:	**6**
3 семестр			
Отчет по практике	Подготовка к зачету	Подготовка презентации	6
		Итого за семестр:	**6**
4 семестр			
Отчет по практике	Подготовка к зачету	Подготовка презентации	6
		Итого за семестр:	**6**
		Итого:	**24**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Ковриков, И.Т. Основы научных исследований и УНИРС : учеб. / И. Т. Ковриков; Оренб.гос.ун-т .- 3-е изд..- Оренбург, Пресса, 2011.- 212 с.	Электронный ресурс
2	Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учеб. пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий.- Ростов н/Д, Феникс, 2014.- 204 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Дубинина, Н.А. Организация производства на предприятиях пищевой промышленности : учеб.пособие / Н. А. Дубинина.- Ростов н/Д, Феникс, 2009.- 541 с.	Электронный ресурс
4	Сидняев, Н.И. Введение в теорию планирования эксперимента : учеб. пособие / Н. И. Сидняев, Н. Т. Вилисова.- М., Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2011.- 463 с.	Электронный ресурс
5	Соловьев, В.П. Организация эксперимента : учеб.пособие / В. П. Соловьев, Е. М. Богатов.- Старый Оскол, ТНТ, 2013.- 253 с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
6	Самостоятельная работа студентов : метод. пособие / Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов; сост.: Г. С. Муковнина, А. Ф. Шевченко, А. В. Зимичев.- Самара, 2011.- 47 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1297	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа

1	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
2	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
3	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	ЭБС "Лань"	http://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
7	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия

null

Самостоятельная работа

Кабинет курсового и дипломного проектирования, оборудованный учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены рабочие места в читальных залах научно-технической библиотеки и компьютерных классах информационно-вычислительного центра ФГБОУ ВО «СамГТУ», оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной информационной образовательной среде.

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы

овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.В.04.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.04.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Промышленная биотехнология
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Уметь Выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач	
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Уметь Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Уметь Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Уметь Взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	Уметь Формулировать цели личностного и профессионального развития, условия их достижения
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Уметь Планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Подготовительный этап				
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	**Уметь** Выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Уметь** Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения				
УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	**Уметь** Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет

УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	**Уметь** Взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	**Уметь** Формулировать цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	**Уметь** Планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
Основной этап				
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	**Уметь** Выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Уметь** Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения				
УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	**Уметь** Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	**Уметь** Взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	**Уметь** Формулировать цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет

УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	**Уметь** Планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Анкета (опросник); отчетные формы в Google, АИС Университет	Да	Нет
Отчет по практике				
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	**Уметь** Выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Отчетные формы в Google, АИС Университет	Нет	Да
УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Уметь** Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Отчетные формы в Google, АИС Университет	Нет	Да
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения				
УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	**Уметь** Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Отчетные формы в Google, АИС Университет	Нет	Да
УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	**Уметь** Взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Отчетные формы в Google, АИС Университет	Нет	Да
УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	**Уметь** Формулировать цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	Отчетные формы в Google, АИС Университет	Нет	Да
УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	**Уметь** Планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Отчетные формы в Google, АИС Университет	Нет	Да

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Формы текущего контроля успеваемости

Трек «Технологическое предпринимательство»

Опросник:

1. На Google Docs я могу работать
   А) с файлами в формате Exel
   Б) с файлами в текстовом формате (Word, txt, pdf)
   В) с любыми файлами Microsoft Office
2. На Google Docsя могу работать
   А) Только по очереди с другими участниками команды
   Б) Одновременно с другими участниками команды, если мы работаем в разных документах
   В) Одновременно с другими участниками команды, если мы работаем в одном документе
3. В Trello я могу
   А) Прикреплять файлы
   Б) Перемещать карточки по стадиям готовности работы
   В) Создавать чек-листы с этапами работы
   Г) Прикреплять участников команды к карточкам с заданиями
   Д) Устанавливать и отслеживать дедлайн работ
   Е) Создавать видео-трансляции
   Ж) Создавать файлы Microsoft Office и Google Docs
   З) Создавать графические объекты, схемы, алгоритмы
4. В Miro я могу
   А) Прикреплять файлы
   Б) Перемещать карточки по стадиям готовности работы
   В) Создавать чек-листы с этапами работы
   Г) Прикреплять участников команды к карточкам с заданиями
   Д) Устанавливать и отслеживать дедлайн работ
   Е) Создавать видео-трансляции
   Ж) Создавать файлы Microsoft Office и Google Docs
   З) Создавать графические объекты, схемы, алгоритмы
5. Zoom, Google Meet, Discord, Skype являются
   А) Программами для создания аудио и видеоконференций
   Б) Программами, в которых можно обмениваться файлами и вести переписку между участниками

Тема: Технологии проектного менеджмента.

1. Классическим стандартом проектного управления является
   А) SCRUM,
   Б) Agile,
   В) lean,
   Г) Kanban
   Д) PRINCE2
   Е) Каскадная модель проектного управления
2. К гибким стандартам проектного управления относятся
   А) SCRUM,
   Б) Agile,
   В) lean,
   Г) Kanban
   Д) PRINCE2
   Е) Каскадная модель проектного управления
3. Agile является:
   А) Общей идеологией гибкого проектного управления
   Б) Стандартом гибкого проектного управления
4. Из всех стандартов мне ближе:
   А) SCRUM,
   Б) Каскадная модель проектного управления,
   В) lean,

Г) Kanban
Д) PRINCE2
Е) Другое

5. Почему я выбрал именно этот стандарт:
   (открытый ответ)

Трек «Высшая научная школа»: фундаментальная подготовка в рамках направлений научных школ «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика».

Перечень основных тем (опросников) образовательных активностей
(в зависимости от выбранной научной школы)

ХИМИЯ

1. Классификация неорганических соединений.
2. Гидроксиды элементов: кислоты и основания. Гидроксиды неметаллов. Гидроксиды металлов.
3. Бескислородные кислоты.
4. Феномен химической связи. Классификация химической связи. Ионная связь. Явление поляризации.
5. Геометрия молекул. Теория и электронно-стерические модели: модель локализованных электронных пар; модель максимального перекрывания; понятие о гипервалентных связях.
6. Многоцентровые связи. Основные положения метода молекулярных орбиталей.
7. Основы химической термодинамики и термохимии.
8. Направление протекания химических процессов
9. Теория химического и фазового равновесия.
10. Основы химической кинетики. Связь строения соединений с их реакционной способностью.
11. Основные понятия электрохимии. Состояние ионов в растворах.
12. Направление протекания окислительно-восстановительных реакций. Электролиз и законы Фарадея.
13. Физико-химические свойства растворов неэлектролитов, электролитов.
14. Координационные соединения. Координационная теория Вернера.
15. Типы комплексных соединений. Реакции комплексообразования. Реакции с участием комплексных соединений.
16. Физико-химические свойства растворов.
17. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическое изменение свойств химических элементов и структура периодической системы. Периодичность.
18. Структура металлов. Металлическая связь. Понятие о зонной теории. Сплавы металлов. Твердые растворы.
19. Химия s-металлов, p-металлов, d-элементов III-VII групп периодической системы, d-элементов I, II, VII групп периодической системы, f-элементов, неметаллов III-V групп периодической системы.

МАТЕМАТИКА

1. Линейная алгебра.
2. Функциональные уравнения.
3. Векторная алгебра.
4. Аналитическая геометрия.
5. Введение в математический анализ.
6. Дифференциальное исчисление.
7. Интегральное исчисление.
8. Дифференциальные уравнения.
9. Ряды.
10. Элементы теории функций комплексного переменного.
11. Элементы операционного исчисления.
12. Теория вероятностей.

ФИЗИКА

1. Система фундаментальных физических понятий.
2. Кинематика, динамика, законы сохранения.
3. Задачи с полями. Полевой подход.

4. Оптика.
5. Колебательные процессы в различных разделах физики.
6. Термодинамика и молекулярно кинетическая теория.
7. Дискретность вещества и поля.
8. Устройство атома. Квантовый осциллятор.
9. Состав ядра. Радиоактивные распады.
10. Квантовые свойства света. Фотоэффект.
11. Строение звезд с точки зрения термодинамики и квантовой физики.
12. Вопросы специальной теории относительности.
13. Электричество и магнетизм.

ИНФОРМАТИКА

1. Языки программирования. JVM, NetBeans IDE. Синтаксис Java. Переменные и типы данных. Базовые операторы.
2. Ветвления. Циклы. Методы.
3. Массивы.
4. Алгоритмы сортировки и поиска.
5. Математические вычисления и класс Math.
6. Двумерные массивы. Закономерная матрица. Калькулятор матриц.
7. Строки. Заполнение строки.
8. Классы и объекты. Конструкторы.
9. Модификаторы доступа и инкапсуляция.
10. Статические члены и модификатор static.
11. Внутренние и вложенные классы.
12. Наследование. Иерархия наследования и преобразование типов.
13. Создание UML-диаграммы классов и интерфейсов проекта «Библиотека».
14. Создание классов Book, IBook, ScientificBook, ScientificHall.
15. Переопределение метода toString(), equals(), hashCode(), clone().
16. Односвязные списки. Двусвязные списки. Обработка исключений

Трек «Школа лидера»

Опрос обучающихся:

(правильный ответ -1)

1. К целям устойчивого развития относятся	
Борьба с изменением климата	0
Ликвидация неравенства	0
Качественное образование	0
Все перечисленное	1

2. Внутренние побудительные силы человека, заставляющие человека заниматься той или иной деятельностью - это	
Мотив	1
Цель	0
Действие	0
Результат	0

3. Если мы увидели, когда другой человек упал, и при этом испытываем ощущения боли, как будто упали сами, то это обусловлено механизмом	
Идентификация	0
Аттракция	0
Аффилиация	0
Эмпатия	1

4. Принятие индивидом мнения большинства обозначается понятием …	
конформизма	1
нонконформизма	0
суггестии	0
самоопределения	0

5. Принятие индивидом норм и правил группы является такой фазой развития личности как	
Адаптация	1
Индивидуализация	0
Интеграция	0
Конформизм	0

6. Близкий друг говорит вам: «Мой начальник сказал, что я мало работаю и, если не исправлюсь, он меня уволит!» В каком из выражений проявляется умение активного слушания:	
Похоже, тебе придется работать за двоих!	0
Ты не должен позволять ему унижать тебя. Ты найдешь себе новое место	0
Ты должен активнее отстаивать свои права!	0
Ты беспокоишься, что не найдешь новую работу или не хочешь потерять эту?	1

7. БОльший эффект в аудитории с невысокими познавательными способностями и в кризисных ситуациях дает	
Внушение	1
Убеждение	0
Заражение	1
Агрессия	0

8. БОльший эффект в аудитории высокообразованной и находящейся в привычной ситуации окажут	
Внушение	0
Убеждение	1
Заражение	0
Критика	1

9. Движущими силами развития личности являются:	
Противоречия между потребностями личности и общества	1
Противоречия между потребностями личности и возможностями их осуществления	1
Стереотипы общества	0
Возраст	0

10. Активная целенаправленная познавательная деятельность человека, связанная с поиском и усвоением знаний в интересующей его области	
Самовоспитание	0
Самообразование	1
Социализация	0
Саморазвитие	0

Структура дневника практики:

Дневник практики оформляется с использованием Google Формы в течение семестра. Описание выполненных работ заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения учебной практики.

Во втором семестре текущий контроль и фиксация результатов проектной деятельности осуществляется с помощью цифрового сервиса Trello.

Формы промежуточной аттестации

Промежуточный контроль по дисциплине Учебная практика: проектная практика осуществляется в форме зачета в 1, 2, 3, 4 семестре. Зачет не требует специальной подготовки и выставляется по результатам опросников, выполнения заданий в зависимости от выбранного трека.

в 1 семестре:

- Трек «Технологическое предпринимательство»: по результатам обучения в первом семестре проводится опрос обучающихся и использованием google формы, перечень вопросов представлен в Приложении 1.
- Трек «Высшая научная школа»: по результатам обучения в первом семестре проводится контроль в форме выполнения заданий по соответствующей направленности научной школы, перечень заданий представлен в Приложении 2.
- Трек «Школа лидеров» по результатам обучения в первом семестре проводится защита выполненных работ в соответствии с этапом проекта, требования к презентации Паспорта проекта, заполнению пояснительной записки представлены в Приложении 3

во 2,3,4 семестре:

- Трек «Технологическое предпринимательство»: презентация – защита проекта

Структура презентации – защиты проекта:

Презентация оформляется с использованием компьютерной техники в Microsoft PowerPoint. Титульный слайд презентации должен содержать название проекта; ФИО студента с указанием номера курса; ФИО, должность (степень, звание) руководителя проекта.

Во введении (1-2 слайда) студент указывает цели и задачи проектной деятельности, объект и предмет исследования, гипотезу. Основная часть презентации отражает основные этапы работы студента над проектом (2-3 слайда). В заключении презентации должны быть отражены полученные результаты, сформулированы выводы и рекомендации (1-2 слайда).

Для акцентирования внимания на определенных элементах выступления, детализации определенных структурных единиц должны быть использованы схемы (графики, диаграммы) и иллюстрации. Каждый слайд должен иметь свой заголовок и быть пронумерован. Вся презентация должна быть выполнена в едином стиле.

- Трек «Высшая научная школа»: по результатам обучения во втором семестре проводится контроль в форме выполнения заданий по соответствующей направленности научной школы, перечень заданий представлен в Приложении 2.
- Трек «Школа лидеров» по результатам обучения во втором семестре проводится защита выполненных работ в соответствии с этапом проекта, требования к презентации, заполнению Паспорта проекта и Пояснительной записки представлены в Приложении 3.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Рекомендуемые критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики

Оценка за практику определяется на основании следующих критериев:

– оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам ознакомительной практики;

– точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение материала в виде научной публикации;

– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;

– высокий уровень сформированности компетенций, заявленных в практике;

– умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности.

Критерии оценивания в первом семестре

Трек «Технологическое предпринимательство»

Критерии оценивания в первом семестре с использованием опросника (приложение 1):

Опросник и его основные разделы:

1 раздел — информация о студенте (номера вопросов 1-4)

2 раздел — рефлексия на погружение (2 х 5б) — 10 (проверка на соответствие тем и полноты ответов, акцент на «почему»: 2б — только перечислены темы, 5б — есть краткое дополнение, 10б — подробная развернутая рефлексия) (номера вопросов 5-7)

3 раздел — тест знание (7 х 5б) — 35 (проверка осуществляется автоматически — правильно-неправильно) (номера вопросов 8-14)

4 раздел — контрольные вопросы на понимание (7 х 5б) — 35 (проверка полноты и адекватности ответов, акцент на «описание» ответов и рассуждение обучающегося: 1б — только перечислены понятия из предметной области, 3б— есть понятия и определение, 5б — полный развернутый ответ с собственными выводами) (номера вопросов 15--21)

5 раздел — информация по ведению отчетной документации по практике (20 баллов)

Оценка «отлично» выставляется при 85-100б, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «хорошо» выставляется при 66-84б и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при 50-66б и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если набрано менее 50б и ответы на вопросы были даны неаргументированно, не по существу.

Трек «Высшая научная школа»

Критерии оценивания в первом семестре с использованием билета по соответствующему направлению подготовки: физика, химия, математика, информатика (приложение 2):

Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на все поставленные вопросы билета.

Оценка «хорошо» выставляется при одном неправильном ответе на вопросы билета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при двух неправильных ответах на вопросы билета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если сделано более двух неверных ответов на вопросы билета.

Трек «Школа лидеров»

Результаты прохождения практики оцениваются с помощью прогрессивной накопительной шкалы.

Отличительной особенностью является применение шкалы самооценивания путем сопоставления требуемого уровня учебной активности и фактических действий. Оценивается как непосредственная работа по проекту, так и участие в образовательной программе (мастер-классы или онлайн / оффлайн лекции, просмотр обучающих видеоконтента).

1 семестр:

Содержание оцениваемых действий	**Баллы**	**Средство оценивания**
Контактная работа по разработке и реализации проекта	50 (5 занятий по 10 баллов)	Заполнение Паспорта проекта (самооценка)
Оформление презентации (пояснительной записки)	20	10 баллов – подготовка презентации по предоставленному Шаблону 10 баллов – использование дополнительных ресурсов (фото, анимация и т.п.)
участие в тренингах, мастер-классах, психологическое тестирование	30	10 баллов - отметка о посещении / просмотре видео 10 баллов - тестирование 10 баллов – участие в дискуссии
Итого	100	

Таблица соответствия

	Оценка	Количество баллов
	Неудовлетворительно (не зачтено)	0 – 50
	Удовлетворительно (зачтено)	51 - 60
	Хорошо (зачтено)	61 – 80
	Отлично (зачтено)	81 - 100

Критерии оценивания во 2,3,4 семестре

Трек «Технологическое предпринимательство»: по результатам собеседования и презентации проекта.

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, успешно справился с задачами, поставленными руководителем проектной деятельности; правильно оформил дневник практики и презентацию по проекту, свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет положительную характеристику от руководителя научного проекта или публикацию.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, успешно справился с задачами, поставленными руководителем проектной деятельности; правильно оформил дневник практики и презентацию по проекту с незначительными недостатками, отвечает на вопросы по существу, имеет положительную характеристику от руководителя научного проекта.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, но не справился со всеми задачами, поставленными руководителем проектной деятельности; оформил дневник практики и презентацию по проекту с недостатками, редко отвечает на вопросы по существу, имеет характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики, не справился с задачами, поставленными руководителем проектной деятельности; неправильно оформил дневник практики и презентацию по проекту с недостатками, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательную характеристику от руководителя научного проекта.

Студент, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «неудовлетворительно» считается не прошедшим практику.

Трек «Высшая научная школа»

Результаты прохождения практики оцениваются с помощью прогрессивной накопительной шкалы.

Отличительной особенностью является применение шкалы самооценивания путем сопоставления требуемого уровня учебной активности и фактических действий. Оценивается как непосредственная работа по проекту, так и участие в образовательной программе (практические занятия по выбранному направлению: физика, химия, математика и информатика, участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях, наличие публикаций).

Содержание оцениваемых действий	**Баллы**	**Средство оценивания**
Оформление итоговой проектной документации (отчет по практике), презентации	20	10 баллов – подготовка презентации по предоставленному Шаблону 10 баллов – использование дополнительных ресурсов (фото, анимация, видео и т.п.)
участие в практических занятиях	40	20 баллов - отметка о посещении 20 баллов - самостоятельное решение задач
Взаимооценка проектов	10	Наличие комментариев, вопросов к проектам других обучающихся в группе
Участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях	20	10 баллов - Сертификат участника, 10 баллов – дипломы победителей
Наличие публикации	10	10 баллов – ссылка на издание
Итого	100	

Таблица соответствия

№	Оценка	Количество баллов
1	Неудовлетворительно (не зачтено)	0 – 50
2	Удовлетворительно (зачтено)	51 - 60
3	Хорошо (зачтено)	61 – 80
4	Отлично (зачтено)	81 - 100

Трек «Школа лидеров»

Результаты прохождения практики оцениваются с помощью прогрессивной накопительной шкалы.

Отличительной особенностью является применение шкалы самооценивания путем сопоставления требуемого уровня учебной активности и фактических действий. Оценивается как непосредственная работа по проекту, так и участие в образовательной программе (мастер-классы или онлайн / оффлайн лекции, просмотр обучающих видеоконтента).

Содержание оцениваемых действий	**Баллы**	**Средство оценивания**

Оформление итоговой проектной документации (отчет по практике), презентации	20	10 баллов – подготовка презентации по предоставленному Шаблону 10 баллов – использование дополнительных ресурсов (фото, анимация, видео и т.п.)
участие в тренингах, мастер-классах, лекциях, психологическое тестирование	40	20 баллов - отметка о посещении / просмотре видео 10 баллов - тестирование 10 баллов – участие в дискуссии
Взаимооценка проектов	10	Наличие комментариев, вопросов к проектам других обучающихся в сообществе
Тест проверки основных терминов	10 10 вопросов по 1 баллу за правильный ответ	Тестовое задание
Масштабирование проектного продукта, участие в конкурсах, подготовка грантовых заявок и пр.	20	10 баллов - Сертификаты участников (подача заявки на грант), 10 баллов – дипломы победителей
Итого	100	

Таблица соответствия

№	Оценка	Количество баллов
1	Неудовлетворительно (не зачтено)	0 – 50
2	Удовлетворительно (зачтено)	51 - 60
3	Хорошо (зачтено)	61 – 80
4	Отлично (зачтено)	81 - 100

Приложение 1

Опросник для проведения промежуточной аттестации
по треку «Технологическое предпринимательство»

Учебная практика 1 курс. Форма промежуточной аттестации

* Обязательно

1. Адрес электронной почты *

2. Ваши фамилия, имя, отчество (полностью) *

3. Выберите факультет/институт *

Отметьте только один овал.

- ◯ АСА - Факультет инженерных систем и природоохранного строительства (ФИСПОС)
- ◯ АСА - Факультет промышленного и гражданского строительства (ФПГС)
- ◯ АСА - Строительно-технологический факультет (СТФ)
- ◯ АСА - Архитектурный факультет (АФ)
- ◯ АСА - Факультет дизайна (ФД)
- ◯ Институт автоматики и информационных технологий (ИАИТ)
- ◯ Институт нефтегазовых технологий (ИНГТ)
- ◯ Институт дополнительного образования (ИДО)
- ◯ Институт заочного образования (ИЗО)
- ◯ Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования (ИИЭГО)
- ◯ Факультет пищевых производств (ФПП)
- ◯ Химико-технологический факультет (ХТФ)
- ◯ Инженерно-технологический факультет (ИТФ)
- ◯ Теплоэнергетический факультет (ТЭФ)
- ◯ Электротехнический факультет (ЭТФ)
- ◯ Факультет машиностроения, металлургии и транспорта (ФММТ)

4. Напишите номер группы (только номер, без курса и факультета/института) *

Рефлексия по курсу "Инновации. Технологии. Предпринимательство"

Максимально 10 баллов за развернутые самостоятельные ответы на вопросы рефлексии (2 вопроса до 5 баллов каждый)

5. Какие темы, вопросы курса "Инновации. Технологии. Предпринимательство" вам были наиболее интересны при изучении и почему? * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 символов (с учетом пробелов)

6. Какие темы, вопросы курса "Инновации. Технологии. Предпринимательство" вызвали у вас наибольшие затруднения при изучении и почему? * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 символов (с учетом пробелов)

7. Оцените по 5-балльной шкале насколько четко и логично выстроен курс для наилучшего понимания всех тем и вопросов *

Отметьте только один овал.

	0	1	2	3	4	5	
совершенно непонятна логика курса	◯	◯	◯	◯	◯	◯	курс полностью понятен и структурирован

Тестовые вопросы по курсу "Инновации. Технологии. Предпринимательство"

Максимально 35 баллов (7 вопросов до 5 баллов каждый)

8. Какие условия и ситуации являются исключительными для применения дизайн-мышления по модели Кеневин? * 5 баллов

Отметьте только один овал.

- ◯ Условия риска и неопределенности
- ◯ Условия экономического кризиса
- ◯ Сложные комплексные условия
- ◯ Любые условия деятельности

9. Выберите правильную последовательность процессов дизайн-мышления. * 5 баллов

Отметьте только один овал.

- ◯ Постановка задач, Эмпатия, Генерация идей, Прототипирование, Тестирование
- ◯ Эмпатия, Постановка задач, Генерация идей, Прототипирование, Тестирование
- ◯ Эмпатия, Генерация идей, Постановка задач, Прототипирование, Тестирование
- ◯ Генерация идей, Эмпатия, Постановка задач, Тестирование, Прототипирование

10. На какой технологической волне в настоящий момент находится промышленная сфера? * 5 баллов

Отметьте только один овал.

- ◯ Первой
- ◯ Второй
- ◯ Третьей
- ◯ Четвертой

11. Какой из методов является основным при применении методологии AGILE? * 5 баллов

Отметьте только один овал.

- ◯ Sprint
- ◯ Scrum
- ◯ Pmbok
- ◯ Prince2

12. Что является основным результатом научно-исследовательских проектов технологического трека СамГТУ? * 5 баллов

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Научные статьи
- ☐ Научные исследования
- ☐ Научные закономерности
- ☐ Научные отчеты

13. Что является результатом инженерно-технологических проектов технологического трека СамГТУ? * 5 баллов

Отметьте все подходящие варианты.

- [ ] Конструкторская документация
- [ ] Технологический процесс
- [ ] Патент
- [ ] Готовый продукт

14. Что является ключевым результатом предпринимательских проектов технологического трека СамГТУ? * 5 баллов

Отметьте все подходящие варианты.

- [ ] Запатентованный продукт
- [ ] Разработанный продукт
- [ ] Выведенный на рынок продукт
- [ ] Прототип продукта

Контрольные вопросы по курсу "Инновации. Технологии. Предпринимательство"

Максимально 35 баллов (7 вопросов до 5 баллов каждый)

15. Перечислите и кратко опишите основные факторы, характеризующие экстремальную среду. * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 и не более 1000 символов (с учетом пробелов)

16. Поделитесь своими мыслями по поводу крупных проектов, реализованных в СамГТУ. Приведите пример крупного проекта СамГТУ, наиболее заинтересовавшего Вас. * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 и не более 1000 символов (с учетом пробелов)

17. Перечислите технологические барьеры и опишите один из способов его преодоления. * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 и не более 1000 символов (с учетом пробелов)

18. Кратко опишите методологию проектного управления AGILE. Приведите примеры реализации проектов с использованием этой методологии. * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 и не более 1000 символов (с учетом пробелов)

19. Поделитесь ссылкой (с открытым доступом), где отражены результаты проектных коммуникаций с вашим участием (с использованием одного из инструментов - Miro, Google, Trello и другие) * 5 баллов

20. Перечислите и кратко опишите основные элементы инновационной экосистемы. * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 и не более 1000 символов (с учетом пробелов)

21. Кратко опишите наиболее близкую Вам командную роль, * 5 баллов

Ответ должен содержать не менее 500 и не более 1000 символов (с учетом пробелов)

Отчет по учебной практике

Максимально 20 баллов (2 вопроса до 10 баллов каждый)

22. Прикрепите ссылку (с открытым доступом) на файл с Дневником учебной практики. * 10 баллов

23. Прикрепите ссылку (с открытым доступом) на файл с Презентацией по командообразованию. * 10 баллов

24. Прикрепите ссылку (с открытым доступом) на файл с Отчетом по учебной практике (если отчет предусмотрен программой практики).
Если предусмотрено программой практики

Приложение 2

Вопросы к зачету для прохождения промежуточной аттестации в первом семестре

Математика

Билет 1

1. Сравнить: $(11!)^{12}$ и $(12!)^{11}$.

2. Найти значение выражения $\sqrt[3]{3}\cdot\sqrt[9]{3}\cdot\sqrt[27]{3}\cdot\ldots\cdot\sqrt[3^n]{3}\cdot\ldots$

3. Вычислить определитель i – ого порядка

$$\Delta_n=\begin{vmatrix} a & a & a & \ldots & a \\ a & 0 & a & \ldots & a \\ a & a & 0 & \ldots & a \\ .. & .. & .. & \ldots & .. \\ a & a & a & \ldots & 0 \end{vmatrix},\quad a\neq 0.$$

4. Найти все значения параметра p, при которых матричное уравнение

$AX+pX=B,$ где $A=\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix},\quad B=\begin{pmatrix} 1+p & 0 \\ 1 & 1+p \end{pmatrix}$

имеет решение

5. Вычислить предел функции $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{\log_2(x+\cos x)}{\log_2(x+\sin x)}$.

6. Вычислить значение производной функции $f(x)=(4x-1)f(x^2)-2$ в точке $x=0$.

7. Вычислить интеграл $\int\limits_1^{+\infty}\dfrac{1}{x+2015x^{2015}}dx.$

8. Найти $\dfrac{f\left(\frac{1}{x}\right)}{f(x)}$, если $f\left(\frac{1}{x^2}\right)=x+\sqrt{1+x^4},\quad x>0.$

9. Построить поверхность, заданную уравнением $x^2+xz+y^2=2y$.

Билет 2

1. Сравнить: $\sqrt[8]{8!}$ и $\sqrt[9]{9!}$.

2. Найти значение выражения $x^8+\dfrac{1}{x^8}$, если известно, что $x+\dfrac{1}{x}=\sqrt{7}.$

3. Вычислить определитель

$$\Delta=\begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix},$$

если известно, что числа a,b,c – корни уравнения $x^3+px^2+qx+r=0$.

4. Вычислить $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}^{2015}$.

5. Вычислить предел функции $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\sqrt{x+\sqrt{x+\sqrt{x}}}-\sqrt{x}\right).$

6. Вычислить значение производной функции $f(x)=x(x-1)(x-2)...(x-11)$ в точке $x=11.$

7. Вычислить $\int\limits_0^1 e^{x^2}dx+\int\limits_1^e \sqrt{\ln x}\,dx.$

8. Найти функцию $f(x)$, если $f(2^x+1)=3^x$.

9. Построить поверхность, заданную уравнением $x^2+yz+y^2=2x$.

Приложение 3

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

ПАСПОРТ участника образовательной программы СамГТУ «Школа лидера»
ФИО

Проект

Выпускающая кафедра (куратор проекта)

Факультет Учебная группа
Роль:
Календарь проекта (Прогресс): 1 семестр

этап	**период**	**Содержание работы (кратко)**	**Прогресс, % План/факт**	**Бонусы за участие (5 баллов ставится за участие в лекциях, мастер-классах) План/фак**
1	08.09 – 21.09	Знакомство	10/	5/
2	22.09 – 05.10	Командообразование	10/	5/
3	06.10 – 19.10	Утверждение темы и состава команды. Определение шагов и компетенций участников, зон ответственности. Мастер-класс. Психологическое тестирование	10/	5/
4	20.10 – 02.11	Ресурсная карта Карта социальных коммуникаций проекта. Мастер-классы с ведущими специалистами.	10/	5/
5	03.11 – 16.11	Подготовка пояснительной записки, презентации проекта, подача проекта на другие конкурсы. Мастер-классы с ведущими специалистами	10/	5/
6	17.11 – 30.11	Утверждение пояснительной записки проекта, презентации проекта. Мастер-классы с ведущими специалистами	10/	5/
7	01.12 – 14.12	Защита пояснительной записки (1часть участников)	10/	
8	15.12 - 29.12	Защита пояснительной записки (2 часть	10/	

		участников)		
Итого прогресс:			70 /	Бонусы 30 /
Итого (прогресс + бонусы): Зачет / допуск к работе во 2 семестре за 1 семестр проставляется от 80 итоговых баллов с учетом Бонусов			100 /	

Структура отчета (Пояснительная записка по проекту)
Студент САМОСТОЯТЕЛЬНО записывает свое мнение, советуясь в основном со своей командой, и лишь в исключительных случаях советуется с куратором.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Этап 1. Знакомство.
Определение потребности (запроса на проект):
Наш проект соответствует цели / целям устойчивого развития:

Я реализую (мы реализуем) проект, который …..
Этап 2. Командообразование.
Состав команды моего проекта (перечислить, только ФИО и группа):
Координатор группы (для переписки)
Этап 3. Утверждение темы и состава команды. Определение шагов и компетенций участников, зон ответственности
1. Представьте пошаговое выполнение проекта:
2. Что делаю конкретно Я? какой маленький шаг я сделаю сегодня, когда и какой следующий
3. Что я делаю с другими, как мы обмениваемся результатами
4. Что другие делают со мной, как мы обмениваемся результатами
Этап 4. Ресурсная карта
1. Временная шкала выполнения проекта: сентябрь ----- октябрь ------ ноябрь ------ декабрь
2. Карта социальных коммуникаций проекта (может быть представлена отдельным файлом)
3. Как и кем оцениваются результаты?
Этап 5. Подготовка пояснительной записки, презентации проекта, подача проекта на другие конкурсы
1. Краткое содержание пояснительной записки по проекту (пояснительная записка представляется отдельным файлом во 2 семестре как отчет по практике, состоящей из данного отчета за 1 семестр с добавлением работы во 2 семестре). Удобно оформить в виде таблицы

Период времени	Вид и содержание работ по проекту	Участники
……		

……		

2. Конкурсы, конференции, на которые представлен проект (варианты)
3. Публикации по материалам проекта (выступления в СМИ, в том числе, посты в социальных сетях)
Этап 6. Утверждение пояснительной записки проекта, презентации проекта
1. Презентация проекта представляется отдельным файлом
Заключение: самоанализ проектной деятельности:

1. В результате участия в проектной деятельности
я могу ……
я научился (научилась)…..
я проявил (проявила) себя лидером в ….
пожелания организаторам / руководителям проектной деятельности

2 семестр

Психологическая часть.
МОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЛИДЕРА
Участник Школы лидеров СамГТУ проходит психологическое тестирование, высылает свои ответы для обработки и получает обработанные результаты в виде файла на указанную им электронную почту. Результаты обсуждаются с соблюдением этики психологического консультирования с соблюдением конфиденциальности в режиме онлайн-формата на мастер – классах или в режиме просмотра видеороликов.
Эта часть дневника не высылается для отчета и остается у участника школы:
Мой характер:
Моя система ценностей:
Моя саморегуляция:
Моя стрессоустойчивость:
Мой социальный интеллект:
Моя адаптация.

Требования (шаблон) к презентации выполненных работ по проекту

1 слайд

2 слайд

Состав команды проекта

Внесите, пожалуйста, сведения о составе команды (ФИО, группа, факультет)

Фото обязательно

3 слайд

Цели и задачи проекта

Записывается в соответствии с аннотацией проекта.

Возможно дополнить графическим представлением результатов проекта – вспомните, рисовали всей командой – что изменится в мире, когда проект будет реализован

4 слайд

Соответствие проекта цели (целям) устойчивого развития

Пожалуйста, выберите соответствующие цели, запишите номер и название.

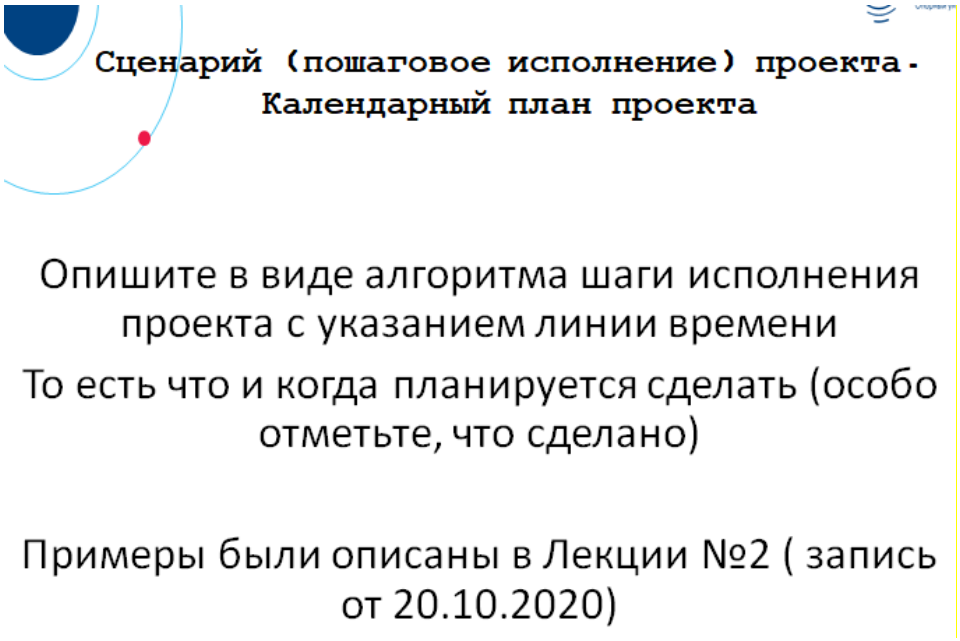
Сущность соответствия выразите своими словами

5 слайд

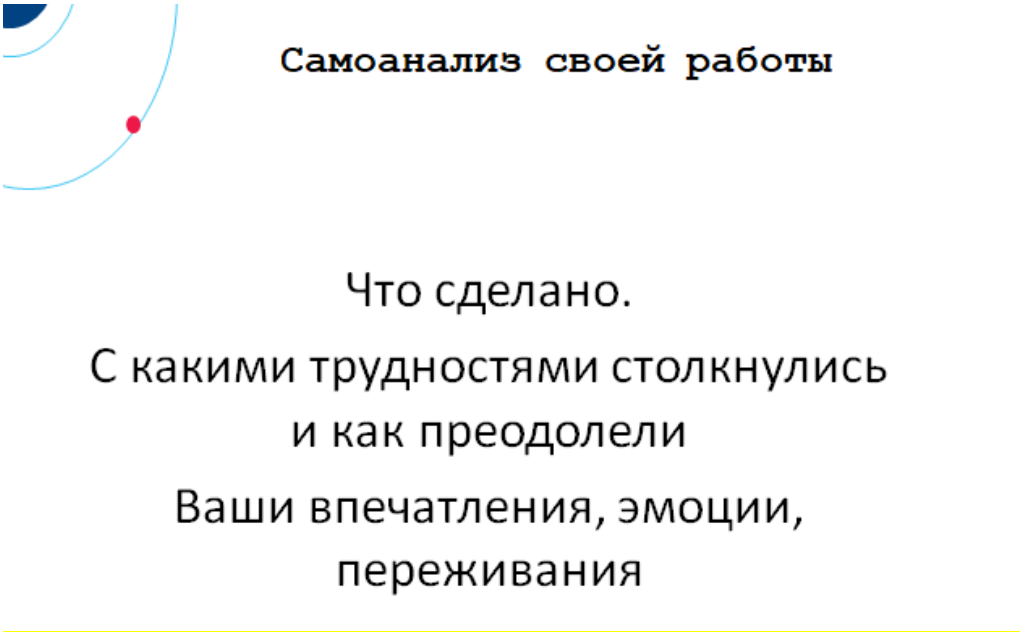
Актуальность проекта (запрос на проект)

1. Потребности, реализуемые в ходе проекта (перечислите или изобразите в виде символов и пиктограмм)
2. Мы реализуем проект, который (укажите, пожалуйста, какую проблему решает проект)

6 слайд



7 слайд



8 слайд

Перспективы работы (планы на 2 семестр)

что планируется сделать и когда

9 слайд

Социальная репутация проекта

Если имеются отзывы о вашей работе, благодарности,

прикрепите здесь

10 слайд

Дополнительно по желанию

Можете вставить слайды с той информацией, которая дополнительно характеризует ваш проект

Возможно прикрепить фото работ по проекту, фото результатов работы упоминание в СМИ