

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.09.2024 16:44:00

Уникальный идентификатор:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» января 2024 г. протокол №7



**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

педагогической

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы Пищевая продовольственная
безопасность

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

Балашиха, 2024

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология

Программа практики разработана доцентом кафедры земледелия и растениеводства, к.с.-х.н., Колесовой Е.А.

Рецензент: д. с. -х. н., профессор, профессор кафедры земледелия и растениеводства Университета Вернадского Бухарова А.Р.

Введение

Учебная практика (педагогическая) является неотъемлемой составной частью учебного процесса подготовки студентов к самостоятельной практической работе.

Целью проведения педагогической практики является формирование универсальных, общепрофессиональных компетенций, обучение основам профессиональной деятельности, приобретение новых и закрепление уже полученных знаний в соответствии с выбранным направлением обучения.

Задачами практики являются:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- формирование у магистра представления о содержании и документа планирования учебного процесса кафедры факультета;
- совершенствовать аналитическую и рефлексивную деятельность начинающих преподавателей;
- сформировать умения проведения учебных занятий по биотехнологии со студентами;
- сформировать адекватную самооценку, ответственность за результаты своего труда;
- сформировать умения разработки учебно-методических материалов.

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: педагогическая

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики (педагогической), соотнесенные с установленными в ОПОП ВО компетенциями

2.1. Перечень компетенций, формируемых при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики (педагогической) у студента формируются следующие компетенции: универсальные; общепрофессиональные (УК; ОПК).

Код и наименование компетенции*
Универсальная компетенция
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональная компетенция
ОПК-1 - Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания

в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области;
ОПК-2 - Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-3 - Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности;
ОПК-4 - Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности;
ОПК-5 - Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные;
ОПК-6 - Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;
ОПК-7 - Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий;
ОПК-8 - Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности

*Перечень компетенций (УК, ОПК) установлены в ПООП

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикатор сформированности компетенции
Универсальная компетенция	
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать (З): методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
	Уметь (У): осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
	Владеть (В): методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать (З): - основные виды и элементы проектов; - современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности – принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии; – организацию и механизм системы управления проектами; – структуру и содержание разделов проектного цикла; – методику финансового планирования и анализа проектов; – принципиальные подходы к построению системы управления проектами; – основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии;

	способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования; – методы руководства работой команды и командные стратегии; – составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда
	Уметь (У): - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов; – использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта; – проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии; – принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта; – участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта; – организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; – эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей
	Владеть (В): - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; – умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия; – методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии; – навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками; - способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии; - способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; - способностью эффективно управлять,

	делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать (З): стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели
	Уметь (У): учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий
	Владеть (В): навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать (З): - основную терминологию направления подготовки; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации; - основные способы поиска профессиональной информации; - основы публичной речи; - навыки письма, необходимые для подготовки публикаций, тезисов
	Уметь (У): - читать тексты на иностранном языке по направлению подготовки; - составлять аннотации, рефераты статей; - выявлять информацию из зарубежных источников, делать сообщения, доклады на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия
	Владеть (В): - основами публичной речи; - навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов, ведения переписки
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать (З): особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
	Уметь (У): использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса
	Владеть (В): способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации.
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать (З): приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
	Уметь (У): выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и

	подходов к обучению Владеть (В): способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии
Общепрофессиональная компетенция	
ОПК-1 - Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	Знать (З): различные направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин.
	Уметь (У): анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин, базы данных, программные продукты и ресурсы в сфере биотехнологии.
	Владеть (В): навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
ОПК-2 - Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З): принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности
	Уметь (У): применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
	Владеть (В): основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта
ОПК-3 - Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	Знать (З): современные парадигмы и технологии разработки
	Уметь (У): применять современные методы тестирования готовых разработок
	Владеть (В): терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств
ОПК-4 - Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Знать (З): этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований, современные проблемы и основные направления их решения; сущность современных методов исследования почв и растений, их инструментальное обеспечение, методику подготовки почвенных, растительных образцов и анализа;
	Уметь (У): обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений.

	Владеть (В): техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам
ОПК-5 - Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	Знать (З): основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе
	Уметь (У): находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий
	Владеть (В): средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии.
ОПК-6 - Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать (З): – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований; – классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии.
	Уметь (У): – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий; – формулировать цели и задачи научного исследования
	Владеть (В): – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий; – методами анализа и обобщения результатов научных исследований.
ОПК-7 - Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	Знать (З): - способы и методы представления результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий
	Уметь (У): - составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий
	Владеть (В): - техникой речи, правилами поведения при проведении учебных занятий - навыками научной речи для представления результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий
ОПК-8 - Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	Знать (З): – методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований; – порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики
	Уметь (У): – вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;

	– определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз; – оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы и учебной (педагогической) практики
	Владеть (В): – способностью проводить статистическую обработку результатов научных исследований, обобщать и формулировать выводы; – приемами оформления научной документации по результатам научных исследований и учебной (педагогической) практики в биотехнологии

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика (педагогической) входит в Блок 2 «Практики», в полном объеме относится к обязательной части ОПОП ВО.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.

Общая трудоемкость учебной практики (педагогической) составляет 9 зачетных единиц (324 часа, из них 162,25 часа контактной работы, в т.ч. 4,25 часа на контроль). Студенты проходят практику: на очной форме обучения – в течение 6 недель на 1 курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

5. Руководство практикой

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры Земледелия и растениеводства.

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики (приложение 1);
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (приложение 2);
- оформляет лист планируемых результатов обучения при прохождении практики (приложение 3);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями техники безопасности;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися (приложение 4).

6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код и наименование компетенции
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	
2	Вводный этап. Ознакомление с задачами и содержанием учебной (педагогической) практики; знакомство с коллективом	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6

	кафедры, составление индивидуального плана практики руководителем и утверждение его на кафедре, посещение занятий преподавателей кафедры	
3	Основной этап. Изучение принципов организации учебного процесса по дисциплине, знакомство с образовательным стандартом, учебной программой и учебным планом по преподаваемой дисциплине; изучение познавательной деятельности студентов; анализ форм и методов обучения; анализ уроков ведущего преподавателя; изучение дидактических материалов, наглядных пособий кафедры, возможности использования информационных технологий в процессе преподавания, планирование и подготовка дидактических материалов к зачетным занятиям: лекции, семинарам, практическим занятиям; проведение занятий со студентами	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
4	Заключительный этап. Проведение зачетных занятий со студентами, их анализ и обсуждение на кафедре; посещение зачетных занятий других магистрантов и их обсуждение; составление отчетной документации о прохождении учебной (педагогической) практики	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики (в т.ч. индивидуальные задания);
- выполнять рабочий график (план) проведения практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

7. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по учебной практике (педагогической) являются дневник прохождения практики (Приложение 5). По результатам выполнения индивидуальных заданий студенты отчитываются в форме устного ответа на вопросы руководителя практики.

8. Особенности организации учебной практики (педагогической) обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения практики используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);
- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

9. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы по учебной практике (педагогической) представлены в виде фонда оценочных средств к программе практики.

10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

В процессе организации учебной практики (педагогической) применяются не только традиционные образовательные, научно-исследовательские технологии, но и активные и интерактивные формы: анализ и разбор конкретных ситуаций. В последствии на этой основе вырабатываются конкретные рекомендации.

Основными методами, используемыми при получении результатов исследования в ходе прохождения практики являются:

- использование информационных ресурсов и баз данных (электронные каталоги библиотек и полнотекстовые электронные базы литературных источников используются при поиске материала);
- использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук (использование моделей и прикладных проблем в параллельно изучаемых дисциплинах);
- использование методов, основанных на изучении практики;
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.;
- вербально - коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов);
- организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.);
- при прохождении учебной практики студент использует при необходимости должностные инструкции, программные продукты и т.п.

Основную часть практики составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от организации (выполнение заданий практики, составление отчетной документации).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике (педагогической) являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики (педагогической).

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

Учебно-методическое обеспечение проведения практики:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на ЭОР в ЭБС
	Бабакова Т.А. Самостоятельная работа студентов по педагогике в университете: учебное пособие для студентов, аспирантов и преподавателей Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2013. – 180 с.	https://elibrary.ru/item.asp?id=22886567

	Бабакова Т.А., Акинина Т.М. Педагогика и психология высшей школы: методика работы с понятийным аппаратом : учебное пособие для студентов, аспирантов и преподавателей – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. – 64 с.	https://elibrary.ru/item.asp?id=22886572
	Набиев В. Ш. Педагогика высшей школы: дидактические условия и закономерности обучения бакалавров: учебно-метод. пособие. Ульяновск: УлГПУ, 2012. 75 с.	https://elibrary.ru/item.asp?id=21463218
	Новиков А.М. Основания педагогики/ Пособие для авторов учебников и преподавателей. – М.: Издательство «Эгвес», 2010. – 208 с.	https://elibrary.ru/item.asp?id=18074701
	Фроловская М.Н. Педагогика понимания в высшей школе. Барнаул: изд-во Алтайского государственного университета, 2013. - 256 с.	https://elibrary.ru/item.asp?id=21765399
	Павловская, Н.Е. Основы биотехнологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Е. Павловская, И.В. Горькова, И.Н. Гагарина [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 217 с.	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71482
	Павловская, Н.Е. Теоретические основы биотехнологии: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова [и др.]. — Электрон. дан. — Орел- ГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 66 с. — Режим доступа:	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71299
	Лихачев, Б. Т. Педагогика [Электронный ресурс] : курс лекций – М.:ВЛАДОС, 2010. – 648 с.	http://www.biblioclub.ru/book/56553/
	Казакова, О.А. Психология и педагогика: учеб. пособие/ О.А.Казакова.-Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2018.-94 с.-/ Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012.	URL:http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4973
	Введение в биотехнологию: учебник для студентов вузов / Г.Э. Настинова.— Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2013 .— 123 с.	https://rucont.ru/efd/503898
	Бурова, Т.Е. Экологическая биотехнология : учеб. пособие / О.Б. Иванченко; Т.Е. Бурова .— Санкт-Петербург : ГИОРД, 2018 .— 176 с.	https://rucont.ru/efd/719163

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Биотехнология. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. Ред. Н.В. Загоскиной, Л.В. Назаренко. -2-у изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.- 162 с.	https://biblio-online.ru/viewer/2DF67F45-F1CD-495F-9DE0-BAD8465970FC/biotehnologiya-v-2-ch-chast-1#page/2

2.	Биотехнология. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. Ред. Н.В. Загоскиной, Л.В. Назаренко. -2-у изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.- 219 с.	https://biblioteka-online.ru/viewer/063BB2C8-22D3-4F73-AF24-D959A7CA4F1A/biotekhnologiya-v-2-ch-chast-2#page/2
3.	Подласый, И. П. Педагогика [Электронный ресурс] : в 3 кн. – М.:ВЛАДОС, 2008. – Кн. 1 : Общие основы. – 528 с.	http://www.biblioclub.ru/book/58318/
4.	Вербицкий А. А., Ларионова О. Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции [Электронный ресурс]. – М.Логос, 2009. – 169 с.	http://www.biblioclub.ru/book/84922/
5.		

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Григорович, Л.А. Педагогика и психология : учебное пособие для вузов / Л.А. Григорович, Т.Д. Марцинковская. - М. : Гардарики, 2001. - 475с.	10
2.	Харламов, И.Ф. Педагогика : учебное пособие для вузов / И.Ф.Харламов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Гардарики, 2002. - 517с.	10
3.	Джуринский, А.Н. Педагогика межнационального общения : поликультурное воспитание в России и за рубежом : учебное пособие для вузов / А.Н.Джуринский. - М. : Сфера, 2007. - 217с.	1
4.	Подласый, И.П. Педагогика : учебник для вузов: в 3-х кн. Кн.1. Общие основы / И.П. Подласый. - М. : Владос, 2007. - 527с.	1
5.	Подласый, И.П. Педагогика : в 3-х кн.: учебник для вузов. Кн.2. Теория и технологии обучения / И.П. Подласый. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Владос, 2007. - 575с.	1
6.	Педагогика : электронный учебник : [электрон.ресурс] / под ред. Л.П. Крившенко. - М. : КНОРУС, 2009. - 1электрон.опт.диск(CD-ROM).	1
7.	Борытко, Н.М. Педагогика : учеб. пособие для вузов / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков. - М. : Академия, 2007. - 492с.	5
8.	Богачкина, Н.А. Педагогика и психология : учебное пособие / Н.А. Богачкина, С.Н. Скворцова, Е.Г. Имашева. - М. : Омега-Л, 2009. - 233с.	5
9.	Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования :от деятельности к личности : учебное пособие для вузов / С.Д.Смирнов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 394с.	1
10	Теляков, Н.М. Основы биотехнологии : учеб.пособие / Н.М.Теляков,С.Н.Салтыкова. - СПб., 2012. - 83с. - ISBN 9785942115364	1
12	Зипаев, Д.В. Биотехнология кефирных грибков / Д.В.Зипаев,А.В.Зимичев. - Самара : СГТУ, 2013. - 114с. - ISBN 9785796415894	1
13	Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / под ред.О.Я.Мезеновой. - СПб. : Лань, 2013. - 412с. - ISBN 9785811414383	2

14	Учебное пособие по курсу "Основы биохимии и молекулярной биологии" для бакалавров / под ред. Н.В. Кирилловой. - СПб. : СПХФА, 2012. : Ч.1. - 2012. - 121с. - ISBN 9785808503304	1
15	Лаврова, Н.В. Основы биотехнологии переработки с.-х. продукции : учеб. для вузов / Н.В. Лаврова. - М. : МСХА, 2012. - 207с. - ISBN 9785967506284	1
	Грачева, И.М. Технология микробных белковых препаратов, аминокислот и биоэнергия : учеб. для вузов / И.М. Грачева, Л.А. Иванова, В.М. Кантере. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1992. - 383с. - ISBN 5100020547	7
16	Ксенофонов, Б.С. Основы микробиологии и экологической биотехнологии : учеб. пособие для вузов / Б.С. Ксенофонов. - М. : Форум: ИНФРА-М, 2015. - 220с. - ISBN 9785819906156. - ISBN 9785160102863 : 429	5
17	Зинина, О.В. Биотехнологическая обработка мясного сырья : монография / О.В. Зинина, М.Б. Ребезов, А.А. Соловьева. - В. Новгород : ЮУрГУ, 2013. - 271с. - ISBN 9785987691090 :	1
18	Нетрусов, А.И. Введение в биотехнологию : учеб. для бакалавров / А.И. Нетрусов. - М. : Академия, 2014. - 281с. - ISBN 9785446803453	5
19	Баландин, Д.А. Комплексное применение биотехнологий в достижении устойчивого развития сельских территорий региона / Д.А. Баландин, А.Н. Пыткин, Н.М. Тарасов. - Екатеринбург, 2014. - 165с. - ISBN 9785946464888	1
20	Основы биотехнологии растений : учеб.-метод. пособие / сост.: М.В. Иванов, Н.В. Иванова. - СПб. : ЛГУ, 2014. - 47с. - ISBN 9785829013561	1
21	Тихомирова, Л.И. Биотехнология растений: опорный конспект лекций : учеб. пособие для магистров / Л.И. Тихомирова. - Барнаул : АлтГУ, 2013. - 99с. - ISBN 9785790414305	1
22	Зипаев, Д.В. Биотехнология пищевых продуктов : учеб. пособие / Д.В. Зипаев. - Самара : СГТУ, 2014. - 184с. - ISBN 9785796416976	1
23	Вирусология и биотехнология : учеб. пособие для вузов / В.И. Плешакова и др. - Омск : ОмГАУ, 2015. - 125с. - ISBN 9785897644711	1
24	Гаврилова, Н.Б. Биотехнология продуктов лечебного, профилактического и специального питания : учеб. пособие / Н.Б. Гаврилова, Е.А. Молибога; под ред. Н.Б. Гавриловой. - Омск : ОмГАУ, 2015. - 190с. - ISBN 9785897644841	1
25	Тихомирова, Л.И. Биотехнология растений : лаб. практикум: учеб. пособие для магистров / Л.И. Тихомирова. - Барнаул : АлтГУ, 2013. - 62с. - ISBN 9785790414282	1
26	Луканин, А.В. Процессы и аппараты биотехнологической очистки сточных вод : учеб. пособие для вузов / А.В. Луканин. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 242с. - ISBN 9785160113326	1
27	Лутова, Л.А. Генная и клеточная инженерия в биотехнологии высших растений : учебник / Л.А. Лутова, Т.В. Матвеева; под ред. И.А. Тихоновича. - СПб. : СПбГУ, 2016. - 167с. - ISBN 9785906648211	1

Ресурсы сети «Интернет»

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.
3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Открытый доступ. Дата обращения 02.02.2022 г.
6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>. Неограниченный доступ.
7. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> Бессрочное. Неограниченный доступ.
8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>. Открытый доступ. Дата обращения 02.02.2012 г. <http://www.ito.su/> Сайт поддержки конференции-выставки «Информационные технологии в образовании» (ИТО) (открытый доступ)

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

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),
OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),
Система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru),
Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ (<http://www.youtube.com/rgazu>),
антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

13. Профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.
<https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).
<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.
<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.
<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

14. Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>
2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

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

В процессе прохождения практики используется материально-техническая база Университета и организации, обеспечивающей проведение практики. Для оформления результатов практики необходимо рабочее место, оборудованное вычислительной и офисной техникой.

Обучающийся может использоваться материально-техническая база Университета - учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы (оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и ЭБС).

Аудитории для проведения практики	№ корпуса, № помещения (аудитории) и его площадь	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Для самостоятельной работы	Учебный лабораторный корпус № 320	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. на базе процессора Intel Pentium G620 ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H, выход в интернет.
	Учебно-административный корпус. читальный зал библиотеки	персональные компьютеры 11 шт. на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; оперативная память: 32Гб DDR4; жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура; электронно – библиотечная система AgriLib, доступ в электронную образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. № 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.
Для	Учебно-административный	Специализированная мебель, Мультимедиа-

<i>промежуточной аттестации</i>	корпус № 310	проектор NEC V260X/10216020/170112/0000580/17, Персональный компьютер в сборе Intel – 9 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
-------------------------------------	-----------------	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся учебной практики (педагогической)**

Направление подготовки **19.04.01 Биотехнология**

Направленность (профиль) программы **Пищевая продовольственная
безопасность**

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной практике (педагогической)

Код и наименовании компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать (З): методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними Умеет: осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации Владеет: методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Дневник прохождения практики Собеседование
	Уметь (У): осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними Уверенно умеет: осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации Уверенно владеет: методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
	Владеть (В): методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними Сформировавшееся систематическое умение: осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации Сформировавшееся систематическое владение: методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	

	деятельности			
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать (З): - основные виды и элементы проектов; - современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности – принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии; – организацию и механизм системы управления проектами; – структуру и содержание разделов проектного цикла; – методику финансового планирования и анализа проектов; – принципиальные подходы к построению системы управления проектами; – основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии; – способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования; – методы руководства работой команды и	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: - основные виды и элементы проектов; - современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности – принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии; – организацию и механизм системы управления проектами; – структуру и содержание разделов проектного цикла; – методику финансового планирования и анализа проектов; – принципиальные подходы к построению системы управления проектами; – основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии; способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования; – методы руководства работой команды и командные стратегии; составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда Умеет: - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов; – использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта; – проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии; – принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта; – участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта; – организовывать и координировать работу участников	Дневник прохождения практики Собеседование

	командные стратегии; составляющие организационно- экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда		проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей Владеет: - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; – умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия; – методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии; – навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками; - способностью выбора средств осуществления бизнес- планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии; - способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; - способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей	
	Уметь (У): - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов; – использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта; – проектировать, организовывать процесс и	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: - основные виды и элементы проектов; - современные подходы к моделированию научно- педагогической деятельности – принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии; – организацию и механизм системы управления проектами; – структуру и содержание разделов проектного цикла; – методику финансового планирования и анализа проектов; – принципиальные подходы к построению системы управления проектами; – основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии;	

	контролировать выполнение проекта в области биотехнологии; – принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта; – участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта; – организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; - эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей		способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования; – методы руководства работой команды и командные стратегии; составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда Уверенно умеет: - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов; – использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта; – проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии; – принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта; – участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта; – организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; - эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей Уверенно владеет: - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; – умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия; – методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии; – навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками; - способностью выбора средств осуществления бизнес-	
--	--	--	--	--

			планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии; - способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; - способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей	
	Владеть (В): - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; – умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия; – методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии; – навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками; - способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: - основные виды и элементы проектов; - современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности – принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии; – организацию и механизм системы управления проектами; – структуру и содержание разделов проектного цикла; – методику финансового планирования и анализа проектов; – принципиальные подходы к построению системы управления проектами; – основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии; - способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования; – методы руководства работой команды и командные стратегии; - составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационального распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда Сформировавшееся систематическое умение: - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов; – использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством,	

	ресурсе и др.) в области биотехнологии; - способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; - способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей		человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта; – проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии; – принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта; – участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта; – организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей Сформировавшееся систематическое владение: - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; – умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия; – методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии; – навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками; - способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии; - способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла; - способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей	
УК-3 - Способен организовывать и	Знать (3): стратегию сотрудничества и на ее	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения	Дневник прохождения практики

руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	основе организовать работу команды для достижения поставленной цели		поставленной цели Умеет: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий Владеет: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Собеседование
	Уметь (У): учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели Уверенно умеет: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий Уверенно владеет: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	
	Владеть (В): навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели Сформировавшееся систематическое умение: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий Сформировавшееся систематическое владение: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)	Знать (З): - основную терминологию направления подготовки; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации;	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: - основную терминологию направления подготовки; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации; - основные способы поиска профессиональной информации; - основы публичной речи;	Дневник прохождения практики Собеседование

языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	- основные способы поиска профессиональной информации; - основы публичной речи; - навыки письма, необходимые для подготовки публикаций, тезисов		- навыки письма, необходимые для подготовки публикаций, тезисов Умеет: - читать тексты на иностранном языке по направлению подготовки; - составлять аннотации, рефераты статей; - выявлять информацию из зарубежных источников, делать сообщения, доклады на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия Владеет: - основами публичной речи; - навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов, ведения переписки	
	Уметь (У): - читать тексты на иностранном языке по направлению подготовки; - составлять аннотации, рефераты статей; - выявлять информацию из зарубежных источников, делать сообщения, доклады на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: - основную терминологию направления подготовки; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации; - основные способы поиска профессиональной информации; - основы публичной речи; - навыки письма, необходимые для подготовки публикаций, тезисов Уверенно умеет: - читать тексты на иностранном языке по направлению подготовки; - составлять аннотации, рефераты статей; - выявлять информацию из зарубежных источников, делать сообщения, доклады на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия Уверенно владеет: - основами публичной речи; - навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов, ведения переписки	
	Владеть (В): - основами публичной речи; - навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов, ведения переписки	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: - основную терминологию направления подготовки; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации; - основные способы поиска профессиональной информации; - основы публичной речи; - навыки письма, необходимые для подготовки публикаций, тезисов Сформировавшееся систематическое умение: - читать	

			тексты на иностранном языке по направлению подготовки; - составлять аннотации, рефераты статей; - выявлять информацию из зарубежных источников, делать сообщения, доклады на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия Сформировавшееся систематическое владение: - основами публичной речи; - навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов, ведения переписки	
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать (З): особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп Умеет: использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса Владеет: способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации	Дневник прохождения практики Собеседование
	Уметь (У): использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп Уверенно умеет: использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса Уверенно владеет: способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации	
	Владеть (В): способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий,	

	процессу коммуникации		различных социальных групп Сформировавшееся систематическое умение: использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса Сформировавшееся систематическое владение: способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации	
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать (З): приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки Умеет: выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению Владет: способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии	Дневник прохождения практики Собеседование
	Уметь (У): выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки Уверенно умеет: выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению Уверенно владеет: способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии	
	Владеть (В): способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии	Высокий (отлично)	Сформировавшиеся систематические знания: приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки Сформировавшееся систематическое умение: выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению Сформировавшееся систематическое владение: способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии	
ОПК-1 - Способен	Знать (З): различные	Пороговый	Знает: различные направления и методы современных	Дневник прохождения

анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин	(удовлетворительно)	исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин Умеет: анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин, базы данных, программные продукты и ресурсы в сфере биотехнологии Владет: навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	практики Собеседование
	Уметь (У): анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин, базы данных, программные продукты и ресурсы в сфере биотехнологии	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: различные направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин Уверенно умеет: анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин, базы данных, программные продукты и ресурсы в сфере биотехнологии Уверенно владеет: навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
	Владеть (В): навыками использования	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: различные направления и методы современных исследований в	

	современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин Сформировавшееся систематическое умение: анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин, базы данных, программные продукты и ресурсы в сфере биотехнологии Сформировавшееся систематическое владение: навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
ОПК-2 - Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З): принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности Умеет: применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности Владеет: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта	Дневник прохождения практики Собеседование
	Уметь (У): применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		Твердо знает: принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности Уверенно умеет: применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности Уверенно владеет: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта	
	Владеть (В): основными методами, способами и средствами получения,	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной	

	хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта		деятельности Сформировавшееся систематическое умение: применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности Сформировавшееся систематическое владение: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта	
ОПК-3 - Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	Знать (З): современные парадигмы и технологии разработки	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: современные парадигмы и технологии разработки Умеет: применять современные методы тестирования готовых разработок Владеет: терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств	Дневник прохождения практики Собеседование
	Уметь (У): применять современные методы тестирования готовых разработок	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: современные парадигмы и технологии разработки Уверенно умеет: применять современные методы тестирования готовых разработок Уверенно владеет: терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств	
	Владеть (В): терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: современные парадигмы и технологии разработки Сформировавшееся систематическое умение: применять современные методы тестирования готовых разработок Сформировавшееся систематическое владение: терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств	
ОПК-4 - Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Знать (З): этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований, современные проблемы и основные направления их решения; сущность современных методов исследования почв и растений, их инструментальное обеспечение, методику подготовки почвенных,	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований, современные проблемы и основные направления их решения; сущность современных методов исследования почв и растений, их инструментальное обеспечение, методику подготовки почвенных, растительных образцов и анализа Умеет: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений Владеет: техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным	Дневник прохождения практики Собеседование

	растительных образцов и анализа		дисциплинам	
	Уметь (У): обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований, современные проблемы и основные направления их решения; сущность современных методов исследования почв и растений, их инструментальное обеспечение, методику подготовки почвенных, растительных образцов и анализа Уверенно умеет: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений Уверенно владеет: техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам	
	Владеть (В): техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований, современные проблемы и основные направления их решения; сущность современных методов исследования почв и растений, их инструментальное обеспечение, методику подготовки почвенных, растительных образцов и анализа Сформировавшееся систематическое умение: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений Сформировавшееся систематическое владение: техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам	
ОПК-5 - Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по	Знать (З): основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе Умеет: находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий Владеет: средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии	Дневник прохождения практики Собеседование

разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	Уметь (У): находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе Уверенно умеет: находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий Уверенно владеет: средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии	
	Владеть (В): средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе Сформировавшееся систематическое умение: находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий Сформировавшееся систематическое владение: средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии	
ОПК-6 - Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать (З): – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований; – классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований; – классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии Умеет: – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий; – формулировать цели и задачи научного исследования Владеет: – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий; – методами анализа и обобщения результатов научных исследований	Дневник прохождения практики Собеседование
	Уметь (У): – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий; – формулировать цели и задачи научного исследования	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований; – классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии Уверенно умеет: – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий; – формулировать цели и задачи научного исследования Уверенно владеет: – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий; – методами анализа и обобщения результатов научных исследований	

			исследований	
	Владеть (В): – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий; – методами анализа и обобщения результатов научных исследований	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований; – классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии Сформировавшееся систематическое умение: – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий; – формулировать цели и задачи научного исследования Сформировавшееся систематическое владение: – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий; – методами анализа и обобщения результатов научных исследований	
ОПК-7 - Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	Знать (З): способы и методы представления результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: способы и методы представления результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий Умеет: составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий Владеет: техникой речи, правилами поведения при проведении учебных занятий - навыками научной речи для представления результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	Дневник прохождения практики Собеседование
	Уметь (У): составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: способы и методы представления результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий Уверенно умеет: составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий	

			Уверенно владеет: техникой речи, правилами поведения при проведении учебных занятий - навыками научной речи для представления результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	
	Владеть (В): техникой речи, правилами поведения при проведении учебных занятий - навыками научной речи для представления результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: способы и методы представления результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий Сформировавшееся систематическое умение: составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий Сформировавшееся систематическое владение: техникой речи, правилами поведения при проведении учебных занятий - навыками научной речи для представления результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	
ОПК-8 - Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	Знать (З): методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований; — порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований; — порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики Умеет: — вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; — определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз; — оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы и учебной (педагогической) практики Владеет: способностью проводить статистическую обработку результатов научных исследований, обобщать и	Дневник прохождения практики Собеседование

			формулировать выводы; – приемами оформления научной документации по результатам научных исследований и учебной (педагогической) практики в биотехнологии	
	Уметь (У): – вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; – определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз; – оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы и учебной (педагогической) практики	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований; – порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики Уверенно умеет: – вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; – определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз; – оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы и учебной (педагогической) практики Уверенно владеет: способностью проводить статистическую обработку результатов научных исследований, обобщать и формулировать выводы; – приемами оформления научной документации по результатам научных исследований и учебной (педагогической) практики в биотехнологии	
	Владеть (В): способностью проводить статистическую обработку результатов научных исследований, обобщать и формулировать выводы; – приемами оформления научной документации по результатам научных исследований и учебной (педагогической) практики в биотехнологии	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований; – порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики Сформировавшееся систематическое умение: – вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; – определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз; – оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы и учебной (педагогической) практики Сформировавшееся систематическое владение: способностью проводить статистическую обработку результатов научных исследований, обобщать и формулировать выводы;	

			– приемами оформления научной документации по результатам научных исследований и учебной (педагогической) практики в биотехнологии	
--	--	--	--	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Ведение дневника прохождения практики	Дневник не вёлся (не заполнен); дневник заполнен не в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; содержание дневника не соответствует требованиям программы практики, расходится с рабочим графиком (планом) прохождения практики, не отражает выполнение индивидуального задания	Дневник заполнен частично; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются грубые ошибки в названии видов практической деятельности, описании алгоритма действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, частично отражает выполнение индивидуального задания; имеются небольшие отклонения от рабочего графика (плана) прохождения практики	Дневник заполнен в полном объеме, но имеются замечания по его содержанию; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются незначительные ошибки в описании алгоритма действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания не в полном объеме	Дневник заполнен в полном объеме; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; виды работ описаны согласно алгоритму действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания в полном объеме

2.1 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Собеседование	на менее 60% поставленных вопросов были даны плохо	на 60% - 70% поставленных вопросов студентом были даны	на 70% - 80% поставленных вопросов студентом были даны	на 80% и более поставленных вопросов студентом были даны

	сформулированные ответы в недостаточном объеме, студентом была проявлена слабая научная и образовательно-культурная эрудиция	полные ответы, студентом была проявлена ограниченная научная и образовательно-культурная подготовленность	квалифицированные ответы в полном объеме, студент показал достаточную научную и образовательно-культурную эрудицию	четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме, студент проявил повышенную научную и образовательно-культурную эрудицию
--	--	---	--	--

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

Ведение дневника прохождения практики

Дневник прохождения практики является основным документом, по которому обучающийся отчитывается о выполнении программы практики. Во время учебной практики (педагогической) обучающийся ежедневно записывает в дневник все, что им проделано по выполнению программы. Не реже одного раза в неделю студент обязан представить дневник прохождения практики на просмотр руководителю практики, который подписывает его после просмотра, делает свои замечания и дает, если необходимо, дополнительные задания.

КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

собеседования по итогам прохождения учебной практики (педагогической).

Рекомендуемый перечень индивидуальных заданий на практику:

1. Анализ современных программ, учебников, методических пособий для базового и углубленного уровней химического образования
2. Использование современных средств обучения и пакетов прикладных программ в курсе органической химии.
3. Использование технологий активного обучения на практических и лабораторных занятиях по органической химии.
4. Проектно-исследовательская деятельность учащихся.
5. Возможности сети Интернет для организации обучения органической химии.
6. Использование интерактивной доски для повышения эффективности занятий.
7. Игровые технологии в организации учебного процесса.
8. Разработка и использование творческих заданий в процессе преподавания органической химии.
9. Выявление проблем при изучении конкретных тем органической химии и разработка способов их решения.
10. Мотивы обучения студента и пути их развития.
11. Условия эффективности контроля и оценки результатов обучения.
12. Формы организации самостоятельной познавательной деятельности студента.

Темы для разработки методических рекомендаций к практическим или лабораторным занятиям:

1. Химическая организация живых систем.
2. Концепция клеточного строения.
3. Прокариоты и эукариоты. Компартменты клеток
4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке
5. Жизненный цикл клетки
6. Строение и разнообразие микроорганизмов
7. Метаболизм микроорганизмов
8. Размножение, рост и развитие микроорганизмов
9. Генетика и изменчивость микроорганизмов

10. Минеральное питание клеток. Дефицит минеральных веществ. Способы получения незаменимых элементов.
11. Биологические функции воды.
12. Процесс фотосинтеза: пигменты и биохимия. Факторы, влияющие на фотосинтез.
13. Хемосинтез, механизм. Факторы, влияющие на хемосинтез.
14. Этические и социальные проблемы генной инженерии.
15. Хранение микроорганизмов.
16. Цикл азота и участвующие в нем микроорганизмы.
17. Микроорганизмы, участвующие в разложении силикатов.
18. Вирусы: их структура, разнообразие, распространение в природе.
19. Прионы: структура, распространение в природе. Механизм взаимодействия с эукариотическими клетками.
20. Методы изучения образования витаминов микроорганизмами.
21. Образование микроорганизмами ферментов и методы их учета.
22. Анаэробная биodeградация азокрасителей и их производных.
23. Полифункциональные белки бактерий.
24. Метаболизм дрожжей.

Приложение 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

прохождения учебной практики
(проектной)

студента ____ курса _____ формы обучения
по направлению подготовки _____
направленность (профиль) _____
ФИО обучающегося _____

с _____ по _____

№	Содержание практики	Период выполнения видов работ и заданий	Отметка о выполнении
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	Оформление обязательных документов о практике.		

Руководитель практики _____ «__» _____ 20__ г.
подпись ФИО

Ознакомлен _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись обучающегося) ФИО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра _____

Направление подготовки _____

код, наименование

Направленность (профиль) _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
для прохождения учебной практики
(проектной)

студента ____ курса _____ формы обучения

(Ф.И.О. студента)

Целевая установка:

№ п/п	Вопросы, подлежащие изучению
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Руководитель практики _____ «__» _____ 20__ г.
подпись ФИО

Задание получил _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись обучающегося) ФИО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

**Планируемые результаты прохождения практики
(уровень сформированности компетенций)**

В результате прохождения учебной практики (проектной) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования профессиональных компетенций:

Результаты освоения программы бакалавриата/магистратуры	Планируемые результаты практики
	Знает:
	Умеет:
	Владеет:

Руководитель практики _____ «__» _____ 20__ г.
подпись ФИО

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

о работе студента(ки)

факультета/института _____ Университета
Вернадского _____ формы обучения по направлению
подготовки

_____ направленность (профиль)

(Ф.И.О.)

в период прохождения учебной практики (проектной)

Критерии оценки прохождения практики	Оценка ¹
Выполнение программы практики	
Выполнение индивидуального задания	
Соблюдение графика прохождения практики	
Достижение планируемых результатов прохождения практики (уровень сформированности компетенций) ²	

Заключение:

Студент в целом справился с заданием, прошел все этапы практики, выполнил все виды задания, освоил все компетенции

Руководитель практики _____ «__» _____
20__ г.

подпись

ФИО

¹ Дается качественная оценка: выполнение (невыполнение), соблюдение (несоблюдение), соответствие (несоответствие), уровень усвоения

² Оценка ставится в соответствии с критериями освоения компетенций

