

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df252577442fac19c64340e502b10

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Российский государственный аграрный заочный университет»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ)**

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым Советом  
ФГБОУ ВО РГАУ  
«26» января 2022 г. Протокол №9

«УТВЕРЖДЕНО»  
Проректор по образовательной  
деятельности М.А. Реньш  
«26» января 2022 г.



**ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**педагогической**

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы Биотехнология и биоэкспертиза продукции

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022

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 ФГБОУ ВО РГАЗУ 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*
<b>Универсальная компетенция</b>
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
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>
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
<b>Универсальная компетенция</b>	
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>Знать (З):</b> методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
	<b>Уметь (У):</b> осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
	<b>Владеть (В):</b> 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	<b>Знать (З):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды и элементы проектов;</li> <li>- современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности</li> <li>– принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии;</li> <li>– организацию и механизм системы управления проектами;</li> <li>– структуру и содержание разделов проектного цикла;</li> <li>– методiku финансового планирования и анализа проектов;</li> <li>– принципиальные подходы к построению системы управления проектами;</li> <li>– основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии;</li> </ul>

	<p>способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы руководства работой команды и командные стратегии;</li> <li>– составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда</li> </ul>
	<p><b>Уметь (У):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания для разработки и реализации проектов;</li> <li>– использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта;</li> <li>– проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии;</li> <li>– принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта;</li> <li>– участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта;</li> <li>– организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>– эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей</li> </ul>
	<p><b>Владеть (В):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</li> <li>– умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия;</li> <li>– методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии;</li> <li>– навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;</li> <li>- способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии;</li> <li>- способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- способностью эффективно управлять,</li> </ul>

	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	<b>Знать (З):</b> стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели
	<b>Уметь (У):</b> 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
	<b>Владеть (В):</b> 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	<b>Знать (З):</b> - 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
	<b>Уметь (У):</b> - 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
	<b>Владеть (В):</b> - основами публичной речи; - навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов, ведения переписки
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>Знать (З):</b> особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
	<b>Уметь (У):</b> 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
	<b>Владеть (В):</b> способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации.
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>Знать (З):</b> приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
	<b>Уметь (У):</b> выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и

	<p>подходов к обучению</p> <p><b>Владеть (В):</b> способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии</p>
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>	
ОПК-1 - Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	<b>Знать (З):</b> различные направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин.
	<b>Уметь (У):</b> 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.
	<b>Владеть (В):</b> 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	<b>Знать (З):</b> принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности
	<b>Уметь (У):</b> применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
	<b>Владеть (В):</b> 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	<b>Знать (З):</b> современные парадигмы и технологии разработки
	<b>Уметь (У):</b> применять современные методы тестирования готовых разработок
	<b>Владеть (В):</b> 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	<b>Знать (З):</b> 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;
	<b>Уметь (У):</b> обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений.

	<b>Владеть (В):</b> 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	<b>Знать (З):</b> основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе
	<b>Уметь (У):</b> находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий
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	<b>Владеть (В):</b> средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии.
	<b>Знать (З):</b> – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований; – классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии.
	<b>Уметь (У):</b> – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий; – формулировать цели и задачи научного исследования
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	<b>Владеть (В):</b> – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий; – методами анализа и обобщения результатов научных исследований.
	<b>Знать (З):</b> - 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
	<b>Уметь (У):</b> - составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации 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	<b>Владеть (В):</b> - 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
	<b>Знать (З):</b> – методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований; – порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики
	<b>Уметь (У):</b> – вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз;</li> <li>– оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы и учебной (педагогической) практики</li> </ul>
	<p><b>Владеть (В):</b> – способностью проводить статистическую обработку результатов научных исследований, обобщать и формулировать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами оформления научной документации по результатам научных исследований и учебной (педагогической) практики в биотехнологии</li> </ul>

### 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
1	Ториков, В. Е. Методика преподавания дисциплины «Растениеводство» : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210035">https://e.lanbook.com/book/210035</a>

2	Управление проектами : учебник для вузов / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-9172-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/187775">https://e.lanbook.com/book/187775</a>
3	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: <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4973">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4973</a> .
4	Основы биологической химии : учебное пособие / Э. В. Горчаков, Б. М. Багамаев, Н. В. Федота, В. А. Оробец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с	<a href="https://e.lanbook.com/book/206090">https://e.lanbook.com/book/206090</a>
5	Генетика : учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией Н. М. Макрушина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 404 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/158959">https://e.lanbook.com/book/158959</a>
6	Борытко,Н.М.Педагогика:учеб.пособие/ Н.М. Борытко,И.А.Соловцова,А.М.Байбаков. Москва:Академия,2008.-492с	<a href="https://e.lanbook.com/book/189325">https://e.lanbook.com/book/189325</a>

#### **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.	Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие / Я. С. Шапиро. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4755-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/126153">https://e.lanbook.com/book/126153</a>
2.	Кошаев, А. Г. Биохимия сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для вузов / А. Г. Кошаев, С. Н. Дмитренко, И. С. Жолобова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158958">https://e.lanbook.com/book/158958</a>
3.	Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенекон [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6691-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/151671">https://e.lanbook.com/book/151671</a>

#### **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	<b>Теляков, Н.М.</b> Основы биотехнологии : учеб.пособие / Н.М.Теляков,С.Н.Салтыкова. - СПб., 2012. - 83с. - ISBN 9785942115364	1
12	<b>Зипаев, Д.В.</b> 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	<b>Лаврова, Н.В.</b> Основы биотехнологии переработки с.-х.продукции : учеб.для вузов / Н.В.Лаврова. - М. : МСХА, 2012. - 207с. - ISBN 9785967506284	1
	<b>Грачева, И.М.</b> 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	<b>Ксенофонтов, Б.С.</b> Основы микробиологии и экологической биотехнологии : учеб.пособие для вузов / Б.С.Ксенофонтов. - М. : Форум:ИНФРА-М, 2015. - 220с. - ISBN 9785819906156. - ISBN 9785160102863 : 429	5
17	<b>Зинина, О.В.</b> Биотехнологическая обработка мясного сырья : монография / О.В.Зинина,М.Б.Ребезов,А.А.Соловьева. - В.Новгород : ЮУрГУ, 2013. - 271с. - ISBN 9785987691090 :	1
18	<b>Нетрусов, А.И.</b> Введение в биотехнологию : учеб.для бакалавров / А.И.Нетрусов. - М. : Академия, 2014. - 281с. - ISBN 9785446803453	5
19	<b>Баландин, Д.А.</b> 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	<b>Тихомирова, Л.И.</b> Биотехнология растений:опорный конспект лекций : учеб.пособие для магистров / Л.И.Тихомирова. - Барнаул : АлтГУ, 2013. - 99с. - ISBN 9785790414305	1
22	<b>Зипаев, Д.В.</b> 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	<b>Гаврилова, Н.Б.</b> 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	<b>Тихомирова, Л.И.</b> Биотехнология растений : лаб.практикум:учеб.пособие для магистров / Л.И.Тихомирова. - Барнаул : АлтГУ, 2013. - 62с. - ISBN 9785790414282	1
26	<b>Луканин, А.В.</b> Процессы и аппараты биотехнологической очистки сточных вод : учеб.пособие для вузов / А.В.Луканин. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 242с. - ISBN 9785160113326	1
27	<b>Лутова, Л.А.</b> 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 «Рукопт» <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](http://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 МГц/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSofficce 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 промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус № 310	Специализированная мебель, Мультимедиа-проектор NEC V260X/10216020/170112/0000580/17, Персональный компьютер в сборе Intel – 9 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный аграрный заочный университет»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)**

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

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы Биотехнология и биоэкспертиза продукции

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

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

Код и наименование компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p><b>Знать (З):</b> методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p><b>Уметь (У):</b> осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p><b>Владеет:</b> 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</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<p><b>Владеть (В):</b> 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</p>		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	
		<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> 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</p>	
УК-2 - Способен управлять проектом на	<p><b>Знать (З):</b> - основные виды и элементы</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> - основные виды и элементы проектов; - современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности</p>	<p>Дневник прохождения практики</p>

<p>всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>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-</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии;</li> <li>– организацию и механизм системы управления проектами;</li> <li>– структуру и содержание разделов проектного цикла;</li> <li>– методику финансового планирования и анализа проектов;</li> <li>– принципиальные подходы к построению системы управления проектами;</li> <li>– основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии;</li> </ul> <p>способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы руководства работой команды и командные стратегии;</li> </ul> <p>составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда</p> <p><b>Умеет:</b> - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта;</li> <li>– проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии;</li> <li>– принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта;</li> <li>– участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта;</li> <li>– организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> </ul> <p>эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для</p>	<p>Собеседование</p>
---	---	--	---	----------------------

	<p>экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда</p> <p><b>Уметь (У):</b> - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта;</li> <li>- проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии;</li> <li>- принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта;</li> <li>- участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта;</li> <li>- организовывать и координировать работу</li> </ul>	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p>достижения поставленных целей</p> <p><b>Владет:</b> - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия;</li> <li>- методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии;</li> <li>- навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;</li> <li>- способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии;</li> <li>- способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей</li> </ul>	
<p><b>Твердо знает:</b> - основные виды и элементы проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности</li> <li>- принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии;</li> <li>- организацию и механизм системы управления проектами;</li> <li>- структуру и содержание разделов проектного цикла;</li> <li>- методику финансового планирования и анализа проектов;</li> <li>- принципиальные подходы к построению системы управления проектами;</li> <li>- основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии;</li> </ul> <p>способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы руководства работой команды и командные</li> </ul>				

	<p>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</p> <p><b>Владеть (В):</b> - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия;</li> <li>- методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии;</li> <li>- навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;</li> <li>- способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном</li> </ul>		<p>стратегии; составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта;</li> <li>- проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области биотехнологии;</li> <li>- принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта;</li> <li>- участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта;</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Уверенно владеет:</b> - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия;</li> <li>- методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии;</li> <li>- навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;</li> <li>- способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии;</li> <li>- способностью организовывать и координировать работу</li> </ul>	
--	--	--	---	--

	<p>ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p>участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей</li> </ul> <p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> - основные виды и элементы проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности</li> <li>- принципы, функции и методы управления проектами в области биотехнологии;</li> <li>- организацию и механизм системы управления проектами;</li> <li>- структуру и содержание разделов проектного цикла;</li> <li>- методику финансового планирования и анализа проектов;</li> <li>- принципиальные подходы к построению системы управления проектами;</li> <li>- основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов в области биотехнологии;</li> <li>способы решения проблемных вопросов через реализацию проектного управления с использованием инструментов планирования;</li> <li>- методы руководства работой команды и командные стратегии;</li> </ul> <p>составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационального распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> - использовать полученные знания для разработки и реализации проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта;</li> <li>- проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта в области</li> </ul>	
--	--	---	---	--

			<p>биотехнологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта;</li> <li>– участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта;</li> <li>– 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</li> </ul> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</li> <li>– умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия;</li> <li>– методами планирования проектной деятельности в области биотехнологии;</li> <li>– навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;</li> <li>- способностью выбора средств осуществления бизнес-планирования инвестиционных проектов (информационном ресурсе, коммуникационном ресурсе и др.) в области биотехнологии;</li> <li>- способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в команде для достижения поставленных целей</li> </ul>	
<p>УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию</p>	<p><b>Знать (З):</b> стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели</p> <p><b>Умеет:</b> учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>

для достижения поставленной цели	цели <b>Уметь (У):</b> 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 <b>Владеть (В):</b> навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон		работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий <b>Владеет:</b> навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	
		<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знает:</b> стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели <b>Уверенно умеет:</b> 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 <b>Уверенно владеет:</b> навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	
		<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> 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 <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> 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	<b>Знать (З):</b> - основную терминологию направления подготовки; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации; - основные способы поиска профессиональной информации; - основы публичной речи;	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знает:</b> - 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 <b>Умеет:</b> - читать тексты на иностранном языке по направлению подготовки; - составлять аннотации, рефераты статей;	Дневник прохождения практики  Собеседование



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

			<p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами публичной речи;</li> <li>- навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов, ведения переписки</li> </ul>	
<p>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать (З):</b> особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p><b>Уметь (У):</b> 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</p> <p><b>Владеть (В):</b> способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p><b>Умеет:</b> 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</p> <p><b>Владеет:</b> способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> 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</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации</p>	
		<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> особенности социальной организации общества, основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в</p>	

			<p>качестве средства совершенствования образовательного процесса</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации</p>	
<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p><b>Знать (З):</b> приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Уметь (У):</b> выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению</p> <p><b>Владеть (В):</b> способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Умеет:</b> выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению</p> <p><b>Владеет:</b> способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии</p>	
		<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач и анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа и навыками профессиональной рефлексии</p>	
<p>ОПК-1 - Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в</p>	<p><b>Знать (З):</b> различные направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> различные направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; использовать современные</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>

<p>области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области</p>	<p>распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин</p> <p><b>Уметь (У):</b> 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</p> <p><b>Владеть (В):</b> 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»</p>		<p>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</p> <p><b>Владеет:</b> 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»</p>	
		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> различные направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> 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</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> 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»</p>	
		<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> различные направления и методы современных исследований в биотехнологии; способы обработки, получения и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных научных дисциплин</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; использовать современные</p>	

			<p>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</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> 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»</p>	
<p>ОПК-2 - Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать (З):</b> принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь (У):</b> применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть (В):</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Умеет:</b> применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеет:</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием элементов искусственного интеллекта</p>	
		<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> принципы работы современного программного обеспечения и использовать его для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации с использованием</p>	

			элементов искусственного интеллекта	
ОПК-3 - Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать (З):</b> современные парадигмы и технологии разработки</p> <p><b>Уметь (У):</b> применять современные методы тестирования готовых разработок</p> <p><b>Владеть (В):</b> терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств</p>	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> современные парадигмы и технологии разработки</p> <p><b>Умеет:</b> применять современные методы тестирования готовых разработок</p> <p><b>Владет:</b> терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> современные парадигмы и технологии разработки</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> применять современные методы тестирования готовых разработок</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств</p>	
		<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> современные парадигмы и технологии разработки</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> применять современные методы тестирования готовых разработок</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> терминологией в сфере разработки, внедрения и поддержки программных средств</p>	
ОПК-4 - Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать (З):</b> 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</p> <p><b>Уметь (У):</b> обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии,</p>	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> 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</p> <p><b>Умеет:</b> обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений</p> <p><b>Владет:</b> техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> 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</p>	

	<p>проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений</p> <p><b>Владеть (В):</b> техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам</p>		<p><b>Уверенно умеет:</b> обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам</p>	
		<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> 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</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам</p>	
<p>ОПК-5 - Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные</p>	<p><b>Знать (З):</b> основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе</p> <p><b>Уметь (У):</b> находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий</p> <p><b>Владеть (В):</b> средствами систематизации научно-технической информации</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе</p> <p><b>Умеет:</b> находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий</p> <p><b>Владеет:</b> средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> средствами систематизации научно-технической информации при проведении учебных занятий в биотехнологии</p>	
		<p><b>Высокий</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> основы</p>	

	при проведении учебных занятий в биотехнологии	<b>(отлично)</b>	применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> находить необходимую информацию для планирования и проведения учебных занятий <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> 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	<p><b>Знать (З):</b> – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований;</p> <p>– классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии</p> <p><b>Уметь (У):</b> – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий;</p> <p>– формулировать цели и задачи научного исследования</p> <p><b>Владеть (В):</b></p> <p>– способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий;</p> <p>– методами анализа и обобщения результатов научных исследований</p>	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований;</p> <p>– классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии</p> <p><b>Умеет:</b> – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий;</p> <p>– формулировать цели и задачи научного исследования</p> <p><b>Владет:</b> – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий;</p> <p>– методами анализа и обобщения результатов научных исследований</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований;</p> <p>– классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> – отбирать и анализировать необходимую информацию для проведения учебных занятий;</p> <p>– формулировать цели и задачи научного исследования</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий;</p> <p>– методами анализа и обобщения результатов научных исследований</p>	
		<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> – основные понятия, сущность и классификацию методов биологических исследований;</p> <p>– классификацию и характеристику основных экспериментов в биотехнологии</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> – отбирать и анализировать необходимую информацию для</p>	



			<p>проведения учебных занятий;  – формулировать цели и задачи научного исследования  <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> – способностью по формулированию конкретных целей и задач в проведении учебных занятий;  – методами анализа и обобщения результатов научных исследований</p>	
<p>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</p>	<p><b>Знать (З):</b> 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  <b>Уметь (У):</b> составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий  <b>Владеть (В):</b> 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,</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> 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  <b>Умеет:</b> составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий  <b>Владет:</b> 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</p>	<p>Дневник прохождения практики  Собеседование</p>
		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> 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  <b>Уверенно умеет:</b> составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий  <b>Уверенно владеет:</b> 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</p>	
		<p><b>Высокий</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> способы и методы представления результаты</p>	

	отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	<b>(отлично)</b>	<p>профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> составлять научные доклады, отчеты, обзоры и публикации с использованием современных информационных технологий</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> техникой речи, правилами поведения при проведении учебных занятий</p> <p>- 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</p>	
ОПК-8 - Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	<p><b>Знать (З):</b> методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований;</p> <p>– порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики</p> <p><b>Уметь (У):</b> – вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;</p> <p>– определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз;</p> <p>– оформлять отчет о</p>	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований;</p> <p>– порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики</p> <p><b>Умеет:</b> – вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;</p> <p>– определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз;</p> <p>– оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы и учебной (педагогической) практики</p> <p><b>Владет:</b> способностью проводить статистическую обработку результатов научных исследований, обобщать и формулировать выводы;</p> <p>– приемами оформления научной документации по результатам научных исследований и учебной (педагогической) практики в биотехнологии</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
		<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> методы статистической обработки экспериментальных данных научных исследований;</p> <p>– порядок ведения документации и отчетности по прохождению учебной (педагогической) практики</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> – вычислять и использовать для анализа</p>	

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

## 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 объёме, 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 объёме; 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 сформулированные ответы в недостаточном объеме, студентом была проявлена слабая научная и образовательно-культурная эрудиция	на 60% - 70% поставленных вопросов студентом были даны полные ответы, студентом была проявлена ограниченная научная и образовательно-культурная подготовленность	на 70% - 80% поставленных вопросов студентом были даны квалифицированные ответы в полном объеме, студент показал достаточную научную и образовательно-культурную эрудицию	на 80% и более поставленных вопросов студентом были даны четко сформулированные 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 биодegradация азокрасителей и их производных.
23. Полифункциональные белки бактерий.
24. Метаболизм дрожжей.

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет»**

**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

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет»**

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



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет»**

**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
	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Владеет:</b>

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

о работе студента(ки)

факультета/института \_\_\_\_\_ ФГБОУ ВО РГАЗУ

\_\_\_\_\_ формы обучения по направлению подготовки

\_\_\_\_\_ направленность (профиль)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

в период прохождения учебной практики (проектной)

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

**Заключение:**

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

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_

20\_\_ г.

подпись

ФИО

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

<sup>2</sup> Оценка ставится в соответствии с критериями освоения компетенций

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский государственный аграрный заочный  
университет»**

**ДНЕВНИК**  
проведения учебной практики  
(проектной)

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения по направлению  
подготовки \_\_\_\_\_  
направленность (профиль) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата	Краткое описание выполненной работы	Отметка о выполнении

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося) ФИО