

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологий

Дата подписания: 21.02.2025 15:11:47

Уникальный программный идентификатор:
fcd01ecb1fdf76898c311220102e3f716ce658



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт агробиотехнологий
Кафедра биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.директора института
агробиотехнологий

Шитикова А.В.

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01(У) Педагогическая практика
Модуль Б2.О.01 Учебная практика

для подготовки магистров

ФГОС ВО 3 ++

Направление: 19.04.01 Биотехнология

Направленность: Биоинженерия и бионанотехнологии

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик (и): Киракосян Р.Н., кандидат биологических наук, доцент
30.08 2024г.

Рецензент: Тараканов И.Г., доктор биол. наук, профессор

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 19.04.01 – Биотехнология.

Программа обсуждена на заседании кафедры биотехнологии; протокол № 1 от 30.08 2024г.

И.о.зав. кафедрой Вертикова Е.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института агробиотехнологий Шитикова А.В., д.с-х.н., профессор

Зам.директора по практике и профориентационной работе института агробиотехнологий Серегина И.И., д.б.н., профессор

И.о. заведующего выпускающей кафедрой биотехнологии Вертикова Е.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Зав. отделом комплектования ЦНБ

директор ЗНБ

Вертикалова Е.А.
(подпись)

Содержание

аннотация	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	12
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	12
6.1. Обязанности студентов при прохождении учебной практики	14
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	14
6.2. Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики	15
6.2. Инструкции по технике безопасности	16
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	17
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	17
7.2. Общие требования, структура презентации и правила ее оформления	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	18
8.1. Основная литература	18
8.2. Дополнительная литература	19
8.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	21

АННОТАЦИЯ

Б2.О.01.01(У) Педагогическая практика Модуль Б2.О.01 Учебная практика для подготовки бакалавра по направлению 19.04.01 Биотехнология, направленность Биоинженерия и бионанотехнологии

Учебная педагогическая практика университета является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и представляет собой форму организации учебного процесса, заключающегося в профессионально-практической подготовке магистров по направлению 19.04.01 «Биотехнология» по направленности (профилю) «Биоинженерия и бионанотехнологии»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: стационарная практика.

Цель практики: развитие практических умений и навыков профессионально-педагогической деятельности, укрепление мотивации к педагогическому труду в высшей школе.

Задачи практики: формирование у магистрантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структуре высшей школы; выработка у магистрантов устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки; приобщение магистрантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования; изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе; развитие у магистрантов личностно-профессиональных качеств педагога

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж); основной (Подготовка и проведение занятий) и заключительный (Написание и защита отчёта о практике)

Место проведения: учебные аудитории кафедры биотехнологии РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиям по доступности.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 часа/60 час. практической подготовки).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Цель прохождения практики «Б2.О.01.01(У) Педагогическая практика» являются: развитие практических умений и навыков профессионально-педагогической деятельности, укрепление мотивации к педагогическому труду в высшей школе.

2. Задачи практики

Задачами прохождения практики «Б2.О.01.01(У) Педагогическая практика» являются:

- формирование профессиональных компетенций;
- изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся, различных профильных образовательных учреждений и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения;
- организация процесса обучения в сфере образования с использованием технологий и отражающих специфику предмета;
- организация взаимодействия с коллегами, с социальными партнерами, в том числе иностранными, поиск новых социальных партнеров, включение во взаимодействие с социальными партнерами обучающихся;
- использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение данной практики (учебной ознакомительной практики) направлено на формирование у обучающихся универсальных (У), общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения учебной ознакомительной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: «Методологические основы исследований в биотехнологии», «Методика профессионального обучения», «Информационные технологии в биотехнологии», «Искусственный интеллект в биологии», «Молекулярная генетика», «Клеточная инженерия», «Генная инженерия»

Учебная педагогическая практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

2 курс: «Основы коммерциализации технологических достижений», «Менеджмент и аудит систем биобезопасности», «Стандарты GMP в технологиях биологических производств» и предшествует производственной практике.

Учебная педагогическая практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Форма проведения практики - непрерывная (концентрированная) индивидуальная.

Способ проведения –стационарная практика.

Место и время проведения практики: учебные аудитории кафедры биотехнологии РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

Учебная педагогическая практика состоит из следующих этапов: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж); основной (Подготовка и проведение занятий) и заключительный (Написание и защита отчёта о практике). Прохождение практики обеспечит формирование и закрепление знаний, умений и опыта самостоятельной профессионально-педагогической деятельности.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях, семинарах и т.п.	Основы публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта	Проводить публичную презентацию с использованием современной техники и оборудования	Основами публичного представления результатов решения конкретной задачи с использованием современной техники и оборудования
2	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	Нормы педагогической этики, способы взаимодействия в коллективе, способы преодоления конфликтов	Обеспечивать эффективную коммуникацию в коллективе, в том числе в рамках цифровой образовательной среды	Навыком работы в коллективе, построения дорожной карты реализации проекта, в том числе с применением цифровых ресурсов
			УК-3.2 Учитывает 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	Способы эффективной коммуникации в профессиональной и социальной деятельности	Учитывать различные мнения людей, анализирует их и формирует определенные действия	Навыком эффективной межличностной коммуникации, с учетом разности мнений
			УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Стратегии прогнозирования результатов деятельности	Определять предпосылки различных ситуаций в коллективе	Навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов

						на основе учета интересов всех сторон
3	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Эффективно участвует в академических и профессиональных дискуссиях	Правила ведения профессиональной и академической дискуссии	Правила ведения профессиональной и академической дискуссии	Правила ведения профессиональной и академической дискуссии
4	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Учитывает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Нормы педагогической этики; типологию трудностей в обучении, способы их диагностики и психолого-педагогической коррекции с учетом социального и культурного происхождения	Обеспечивать объективность оценки учебно-профессиональной деятельности обучающихся с учетом особенностей поведения и различного социального культурного происхождения	Навыком выстраивания коммуникации в коллективе с учетом особенностей поведения и различного социального культурного происхождения
			УК-5.2 Создает недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Нормы педагогической этики; типологию трудностей в обучении, способы их диагностики и психолого-педагогической коррекции в т.ч. с использованием цифровых сервисов и служб	Обеспечивать объективность оценки учебно-профессиональной деятельности обучающихся; устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися, в том	Приемами достижения взаимопонимания, профилактики и разрешения конфликтов; техниками и приемами эффективной коммуникации с обучающимися и группой обучающихся, в том числе

					числе в электронной образовательной среде	посредством цифровых сервисов и программ
5	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития	Психолого-педагогические идеи, концепции и теории представителей различных педагогических школ, тенденции их развития.	Обосновывать, внедрять, анализировать результаты внедрения педагогических инноваций в образовательный процесс, в том числе с применением электронных образовательных ресурсов	Навыками поиска и анализа новшеств и творчества в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач
			УК-6.2 Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, применять методики самооценки и самоконтроля	Понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; теорию и методику формирования профессионально-педагогического самосознания, мастерства преподавателя, развития его нравственно-этической культуры; сущность, способы и приемы развития педагогической рефлексии, в том числе в	Проводить анализ и самоанализ деятельности преподавателя, контролировать и корректировать ее. Планировать задачи собственного профессионального и личностного развития, в том числе в электронной образовательной среде	Навыками анализа и самоанализа педагогической деятельности. Приемами развития педагогической рефлексии

				современных условиях глобальной цифровизации		
			УК-6.3 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни	Теорию и методику формирования профессионально-педагогического самосознания, мастерства преподавателя, развития его нравственно-этической культуры, в том числе в электронной образовательной среде	Проводить анализ и самоанализ деятельности преподавателя, контролировать и корректировать ее. Планировать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Навыками анализа и самоанализа педагогической деятельности. Приемами развития педагогической рефлексии.
3.	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1 Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук	таксономию целей и задач; требования к формулировке целей и задач; методы стратегического анализа и целеполагания	проектировать стратегические цели и задачи; проводить стратегический анализ	методами стратегического анализа и целеполагания
			ОПК-1.3 Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений	Основы построения деловых коммуникаций, стили управления, эффективные способы построения межличностных отношений	Вести деловую беседу, опираясь на свойства личности	Навыком ведения деловых коммуникаций, опираясь на свойства личности

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		3
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108	108
Контактная работа, час.*	60/60	60/60
Самостоятельная работа практиканта, час.	48	48
Форма промежуточной аттестации	зачет	

* в том числе практическая подготовка (см учебный план)

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап: 1. Знакомство с обучающимися; 2. Изучение литературы; 3. Подготовка к лекциям; 4. Изучение лабораторных работ; 5. Подготовка к практическим и семинарским занятиям; 6. Обсуждение с руководителем плана проведения конкретного занятия	УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
2.	Основной этап: 1. Проведение одного лекционного занятия; 2. Проведение 2-3 практических и семинарских занятий; 3. Проведение 3-4 лабораторных занятий	УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3
3.	Заключительный этап: Подготовка отчета по практике. Итоговая конференция по практике.	УК-2.4; УК-4.3

Содержание практики

Для учебной практики:

1 этап Подготовительный этап

установочная конференция; разработка индивидуального плана практики, в котором необходимо: сформулировать цели и задачи практики, определить обязательные виды деятельности, составить план реализации видов деятельности, определить формы отчётности; знакомство с базой практики.

2 этап Основной этап

подготовка и проведение занятий в университете (объём и типы занятий определяются индивидуально); самоанализ проведённых занятий, обсуждение проведённых занятий с преподавателем вуза; наблюдение за деятельностью преподавателя и студентов в процессе обучения и психолого-педагогический анализ данных занятий; организация самостоятельной деятельности учащихся во внеурочное время, индивидуальная работа с одарёнными или слабоуспевающими студентами; проведение дополнительных консультаций; знакомство с работой куратора студенческой группы; консультации у преподавателя кафедры общей педагогики.

3 этап Заключительный этап

подготовка и представление отчета, публичный доклад по отчету на кафедре.

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

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

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института/деканом (заместителем директора/декана по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил

охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Руководители учебной (выездной) практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от учхоза, профильной организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Осуществляют контроль условий проживания и прохождения практики студентами и доводят информацию о нарушениях руководству.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики (при необходимости – совместный с руководителем от профильной организации график (план) проведения практики).
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ с руководителем практики от профильной организации (при наличии).
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Руководитель учебной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт/деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета/дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета,

организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов;

повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению рабочей программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Во время прохождения практики студент выполняет индивидуальное задания в виде презентации.

7.2. Общие требования, структура презентации и правила ее оформления

Общие требования. Общие требования к презентации:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура презентации. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;

Описание элементов структуры презентации. Описание элементов структуры презентации приведено ниже.

Титульный лист презентации.. Титульный лист является первым листом презентации. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

Содержание. Содержание – структурный элемент презентации, кратко описывающий структуру презентации с номерами и наименованиями разделов, подразделов.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы презентации. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент презентации, требования к которому определяются заданием студенту к презентации.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент презентации, который приводится в конце текста презентации, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении презентации.

Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Калашникова Е. А. Основы биотехнологии : учебное пособие / Е. А. Калашникова, М. Ю. Чередниченко ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. – 186 с.
2. Калашникова Е. А. Клеточная инженерия растений : учебное пособие / Е. А. Калашникова ; Российский гос. аграрный ун-т – МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). – Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. – 318 с.

3. Сельскохозяйственная биотехнология : учебник для студ. вузов по с.-х., естественнонауч. и пед. спец. и магистерским прогн. / В. С. Шевелуха, Е. А. Калашникова. – М. : Высшая школа, 2008. – 710 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Бирюков В. В. Основы промышленной биотехнологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Охрана окружающей среды и рацион. использование природ. ресурсов" и "Машины и аппараты хим. пр-в" / В. В. Бирюков. – М. : КолосС ; М. : Химия, 2004. – 294 с
2. Будаговский А. В. Дистанционное межклеточное взаимодействие / А. В. Будаговский. – Москва : Техника, 2004. – 103 с.
3. Бутенко Р. Г. Биология клеток высших растений in vitro и биотехнологии на их основе : учебное пособие / Р. Г. Бутенко ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. – М. : ФБК-ПРЕСС, 1999. – 160 с.
4. Век генетики и век биотехнологии на пути к редактированию генома человека. Монография. / В.И.Глазко и др. – М.: Курс, 2017 – 560 с.
5. Жимулев И.Ф.Общая и молекулярная генетика.- Новосибирск.:Сиб.универ.изд-во,2002.- 479 с.
6. Калашникова Е. А. Основы экобиотехнологии : учебное пособие / Е. А. Калашникова ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Москва : Росинформагротех, 2017. – 118 с.
7. Калашникова Е. А. Современные аспекты биотехнологии : учебно-методический комплекс / Е. А. Калашникова, Р. Н. Киракосян ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 125 с.
8. Коростелева Н. И. Биотехнология : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 110401 – Зоотехния / Н. И. Коростелева, Т. В. Громова, И. Г. Жукова ; Алтайский государственный аграрный университет (Барнаул). – Барнаул : АГАУ, 2006. – 127 с.
9. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия. Уч.пос. - Новосиб.-ск.: Сиб.унив.изд. , 2004- 496 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. www.genetika.ru Журнал «Биотехнология» (открытый доступ)
2. www.agrobiology.ru Журнал «Сельскохозяйственная биология» (открытый доступ)
3. www.cnshb.ru Библиотека ВАСХНИЛ (открытый доступ)
4. <https://mail.google.com/> (открытый доступ)
5. <https://mail.yandex.ru/> (открытый доступ)
6. <https://zoom.us/ru> (открытый доступ)
7. <https://www.skype.com/ru/> (открытый доступ)
8. <https://www.google.ru> (открытый доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для учебной практики)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебная лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Учебный корпус № 37, аудитории № 212, 303-308, 314)	<p>Система очистки воды Hydrurus Ultra Flow, № 410124000603648</p> <p>Комплект оборудования для очистки и обеззараживания воздуха, № 410124000603649</p> <p>Стерилизатор паровой форвакуумный СПГА-100-1-НН В, №210124558132517</p> <p>Бокс микробиологический безопасности БМБ-II «Ламинар-С» по ТУ 32.50.50-010-51495026-2020 в исполнении: БМБ-II-«Ламинар-С»-1,5, № 210124558132419, № 210124558132418, № 210124558132420, № 210124558132421, № 210124558132422</p> <p>Климатическая камера «Лаборатория биофотоники», № 410124000603662, № 410124000603663</p> <p>Комплект климатических установок (фитотрон), № 210124558132659, № 210124558132660</p> <p>Комплекс контролируемого фотонного излучения для роста растений (люминесцентный), № 410124000603660</p> <p>Комплекс контролируемого фотонного излучения для роста растений (светодиодный), № 410124000603659</p> <p>Шейкер инкубатор DW-SI-D2403, Drawell, № 410124000603704</p> <p>Шейкер - инкубатор с охлаждением CRYSTE, модель PURICELL_SHAKING X10, № 410124000603688</p> <p>Спектрофотометр K5500Plus, Drawell № 410124000603673</p> <p>Лиофильная сушилка, LFD-10A, Laboao, № 410124000603685</p> <p>Комплект лабораторного оборудования пробоподготовки для биотехнологических исследований, № 410124000603692</p> <p>Центрифуга лабораторная с охлаждением TGL18C,Nanbei, № 410124000603681</p> <p>Льдогенератор XB-50, Scientz, № 410124000603690</p> <p>Амплификатор детектирующий "ДТпрайм" по ТУ 9443- 004-96301278-2010 в модификации 5М6, № 410124000603637, № 410124000603638</p> <p>Гельдокументирующая система QUANTUM-CX5 Edge - Epi UV PadBox, № 410124000603639</p> <p>Гомогенизатор лабораторный RCP 24, № 410124000603640</p> <p>Электропоратор для клеток эукариот, прокариот и</p>

	растений CRY-3B, Scientz, № 410124000603691 Термостат Binder, №210134000004208 Интерактивная панель, № 410124000603731 Рабочая станция с предустановленным программным обеспечением, № 210134000018973 Рабочая станция, № 210134000019227-210134000019242
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	
Общежитие №8 Комната для самоподготовки	Комнаты в общежитиях с выходом в интернет, Wi-Fi

Для проведения заключительного этапа практики (защита презентации) необходим комплект раздаточного материала, мультимедийный проектор, компьютер и т.д.

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Индивидуальное задание (презентация) представляется научному руководителю. Индивидуальное задание (презентация) по практике должны быть сданы на кафедру не позднее 2 дней после начала занятий.

После проверки преподавателем - руководителем индивидуального задания по практике бакалавр защищает его на заседании специальной комиссии на кафедре биотехнологии. Отчет оценивается по пятибалльной системе с содержания презентации и ответов студента.

Оценка «отлично» ставится в случае, если:

- в индивидуальном задании (презентации) полностью отражена программа практики;
- индивидуальное задание (презентация) аккуратно оформлены;
- при защите магистр показал хорошие знания и правильно ответил на все вопросы.

В случае, если в индивидуальном задании (презентации) освещены не все вопросы программы практики, а также если при защите магистр не ответил на все поставленные вопросы, то оценка снижается на 1-2 балла.

Если в индивидуальном задании (презентации) не освещены вопросы по основным разделам практик или освещены поверхностно, без учета материалов конкретной организации, при защите бакалавр неправильно ответил на поставленные вопросы, то ставится оценка «неудовлетворительно».

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт получает обучающийся, прошедший практику, имеющий индивидуальное задание (презентацию) со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт.

Критерии оценивания результатов обучения

- «зачтено» выставляется студенту, если были даны компетентные ответы на поставленный вопрос и предлагаемую ситуацию. Ответ базируется на дополнительных материалах, не приведенных на лекциях;
- «не зачтено» выставляется студенту, если не были даны компетентные ответы на поставленный вопрос и предлагаемую ситуацию. Студент не ознакомился с дополнительной литературой.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Киравосян Р.Н., кандидат биологических наук,
доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу практики Б2.О.01.01(У) Педагогическая практика Модуль Б2.О.01 Учебная практика ОПОП ВО по направлению 19.04.01– «Биотехнология», направленность Биоинженерия и бионанотехнологии

Таракановым Иваном Германовичем, профессором кафедры физиологии растений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики Б2.О.01.01(У) «Педагогическая практика» ОПОП ВО по направлению 19.04.01– «Биотехнология», направленность Биоинженерия и бионанотехнологии (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре биотехнологии (разработчик – Киракосян Рима Нориковна, доцент кафедры биотехнологии, кандидат биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа практики «Педагогическая практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.04.01– «Биотехнология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 августа 2021 года, № 737.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.04.01– «Биотехнология».
4. В соответствии с Программой за практикой «Педагогическая практика» закреплено 5 универсальных (УК) и 1 общепрофессиональных (ОПК) компетенций. Практика «Педагогическая практика» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость практики «Педагогическая практика» составляет 3 зачётные единицы (108 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.
8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.
9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 9 наименований, Интернет-ресурсы – 8 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.04.01– «Биотехнология».
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Педагогическая практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Педагогическая практика» ОПОП ВО по направлению 19.04.01– «Биотехнология», Направленность (профиль) «Биоинженерия и бионанотехнологии» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная доцентом биотехнологии, кандидатом биологических наук, Киракосян Р.Н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Тараканов Иван Германович, д.б.н., профессор, профессор кафедры физиологии растений ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

