

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных
культур

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 09)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
_____ С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

Направленность Биотехнология, в том числе бионанотехнологии

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Мичуринск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы и форма проведения	3
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3. Место практики в структуре образовательной программы	15
4. Объем практики и ее продолжительность	16
5. Содержание практики	18
6. Формы отчетности по практике	19
7. Фонд оценочных средств	22
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	25
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	27
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	28
Приложения	32

1. Вид практики, способы и форма проведения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является составной частью ОПОП ВО направления подготовки 06.06.01 Биологические науки Направленность — Биотехнология, в том числе бионанотехнологии.

Вид практики – производственная. Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы проведения практики – стационарная и выездная. Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- подготовка специалистов, умеющих самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты, делать выводы;
- овладение навыками ведения научно-исследовательской работы и производственно-инновационной деятельности, необходимых для работы в ведущих научно-исследовательских, проектных институтах в области биотехнологии.

Основные задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлены на:

- формирование профессионально-практических умений и производственных навыков;
- освоение современных технологий, методов, технических и программных средств отображения, обработки и первичного анализа данных;
- расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности;
- развитие умения корректно ставить научно-исследовательские задачи и правильно выбирать способы их решения;
- закрепление умения получать научно-техническую информацию, используя отечественный и зарубежный опыт;
- освоение современного оборудования и информационных технологий для решения научно-исследовательских задач;
- развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта;
- формирование умения эффективно работать в составе научного коллектива.

Программа прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259;
- приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 871 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Университета;

- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Организатором практики является выпускающая кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, за которой закреплена подготовка обучающегося по соответствующему направлению подготовки.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проходит в сроки, установленные учебным планом, и проводится в ведущих НИИ, сельскохозяйственных предприятиях, структурных подразделениях ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ и других университетах в соответствии с тематикой диссертационного исследования и направлением подготовки с предоставлением всех необходимых отчетных материалов.

Организация практики на производстве, в научно-исследовательских институтах и др. осуществляется администрацией предприятия после заключения договора о прохождении практики обучающихся. Общее руководство практикой возлагается приказом директора на высококвалифицированного специалиста предприятия или подразделения, где обучающиеся проходят практику.

Выбор места прохождения практики согласовывается с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур.

Руководство, научно-методическое консультирование и контроль выполнения практики обучающегося осуществляется научным руководителем и контролируется заведующим кафедрой садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур.

Во время практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на месте прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Данный тип практики проводится в форме практической подготовки.

– Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, установленных во ФГОС приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 871 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).;

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Продолжительность рабочего дня при прохождении данной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – могут быть организованы посредством дистанционных образовательных

технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной документации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте.

Защита отчета по практике обучающихся с применением ДОТ допускается с использованием компьютерных средств контроля знаний и средств телекоммуникации.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

- Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника (ТФ – А/01.7.1)

Трудовые действия:

- проведение исследований, экспериментов, наблюдений, измерений под руководством более квалифицированного работника;
- формулирование выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений.

- Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу (ТФ – А/02.7.1)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях.

- Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач (ТФ – В/01.7.2)

Трудовые действия:

- поиск пути решения исследовательских задач;
- определение информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы, необходимых для решения исследовательских задач;
- интерпретация научных (научно-технических) результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.

- Наставничество в процессе проведения исследований (ТФ – В/02.7.2)

Трудовые действия:

- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков проведения исследования в процессе его совместного выполнения;
- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков обоснования логики построения исследований и значимости полученных результатов.

- Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов (ТФ – В/03.7.2)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о научных (научно-технических) результатах путем публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

- выявление научных (научно-технических) результатов, которые могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и (или) подлежат правовой охране;
- представление научных (научно-технических) результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.

- Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач (ТФ – С/01.8.1)

Трудовые действия:

- разработка методов и способов решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;
- координация решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;
- обоснование разработанного инструментария решения исследовательских задач и способов его практического использования.

- Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач (ТФ – С/02.8.1)

Трудовые действия:

- определение компетенций работников, необходимых для решения конкретных исследовательских задач;
- отбор исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

- Развитие компетенций научного коллектива (ТФ – С/03.8.1)

Трудовые действия:

- формирование практических навыков коллективной научно-исследовательской работы;
- определение форм и способов приобретения дополнительных компетенций;
- научное руководство диссертационными исследованиями.

- Экспертиза научных (научно-технических) результатов (ТФ – С/04.8.1)

Трудовые действия:

- оценка ключевых характеристик научных (научно-технических) результатов в форме рецензий, заключений, отзывов;
- оценка возможностей практического применения научных (научно-технических) результатов.

- Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям (ТФ – С/05.8.1)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности и потенциальных потребителей о возможностях и способах практического применения научных (научно-технических) результатов путем публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях, докладов на научных (научно-практических) мероприятиях и размещения в базах данных и системах учета;

- оценка преимуществ различных способов практического использования научных (научно-технических) результатов;

- обеспечение правовой охраны научных (научно-технических) результатов в процессе их передачи и использования потребителями.

- Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ (ТФ – D/01.8.2)

Трудовые действия:

- разработка методологических подходов к решению исследовательских задач;
- организация профессионального и межпрофессионального взаимодействия коллективов исполнителей в процессе реализации научной (научно-технической) программы;

- обоснование направлений новых исследований и (или) разработок.

- Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок (ТФ – D/02.8.2)

Трудовые действия:

- определение компетенций коллективов исполнителей, необходимых для решения исследовательских задач в рамках научных (научно-технических) программ;
- отбор коллективов исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

- Развитие научных кадров высшей квалификации (ТФ – D/03.8.2)

Трудовые действия:

- передача опыта применения новейших методов, средств и практики планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок путем научного консультирования при проведении диссертационных исследований;

- научно-методическое консультирование и (или) формирование научных школ.

- Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов (ТФ – D/04.8.2)

Трудовые действия:

- оценка возможностей использования научных (научно-технических) результатов при создании продуктов (товаров), услуг и (или) технологий в форме рецензий, заключений, отзывов;

- оценка вклада результатов научных (научно-технических, инновационных) проектов в развитие конкретных отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации.

- Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации (ТФ – D/05.8.2)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о вкладе научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки путем публикаций в ведущих рецензируемых научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

- информирование широкой аудитории о вкладе научных (научно-технических) программ в научно-технологическое развитие Российской Федерации;

- обеспечение правовой охраны и защиты научных (научно-технических) результатов в процессе их практического использования.

- Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям (ТФ – E/01.9)

Трудовые действия:

- разработка концептуальных подходов к развитию новых и (или) перспективных научным направлений;

- экспертная оценка научных (научно-технических) результатов, полученных в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям;

- формирование программ исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям.

- Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – E/02.9)

Трудовые действия:

- мотивация ведущих ученых и (или) научных коллективов к проведению исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям;

- организация устойчивых научных коллабораций и (или) консорциумов.

• Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии (ТФ – Е/03.9)

Трудовые действия:

– передача опыта использования новейших разработок по новым и (или) перспективным научным направлениям посредством научного консультирования при проведении исследований;

– формирование компетентностных моделей профессий, которые могут появиться и (или) измениться в результате развития новых и (или) перспективных направлений исследований;

– популяризация профессии исследователя.

• Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ (ТФ – Е/04.9)

Трудовые действия:

– оценка вклада научных (научно-технических) результатов в развитие науки и социально-экономической системы Российской Федерации в форме рецензий, заключений, отзывов;

– экспертиза стратегических документов в сфере науки и технологий (концепции, стратегии, государственные программы, федеральные целевые программы).

• Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – Е/05.9)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности о возможных изменениях в науке, образовании, экономике и обществе путем публикаций в ведущих научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

– формирование через средства массовой информации положительного общественного мнения о влиянии полученных результатов исследований на науку, образование, социально-экономическую систему и общество в целом.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлена на формирование следующих компетенций:

профессиональных компетенций (ПК):

- уметь применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами (ПК 1);

- уметь использовать основные методы математического анализа, моделирования, теоретического и практического исследования в технологических процессах (ПК 2);

- уметь планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных (ПК 3);

- понимать сущность, задачи и значение современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности (ПК 4);

- использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов (ПК 5);

- знать экологические последствия применения в профессиональной деятельности различного технологического оборудования и биотехнологических процессов (ПК 6);

- владеть современными информационными технологиями для осуществления биотехнологического процесса (ПК 7).

Планируемые	Критерии оценивания результатов обучения
-------------	--

результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<p>ПК-1 Знать: как получить умение применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами Уметь: применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами; Владеть: умением применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами</p>	<p>Не знает как получить умение применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами Не умеет применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами; Не владеет умением применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами</p>	<p>Удовлетворительно знает как получить умение применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами Удовлетворительно умеет применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами; Удовлетворительно владеет умением применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами</p>	<p>Хорошо знает как получить умение применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами Хорошо умеет применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами; Хорошо владеет умением применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами</p>	<p>Отлично знает как получить умение применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами Отлично умеет применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами; Отлично владеет умением применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами</p>
<p>ПК-2 Знать: как получить умение использовать основные методы математического</p>	<p>Не знает как получить умение использовать основные методы математического</p>	<p>Удовлетворительно знает как получить умение использовать основные методы математического</p>	<p>Хорошо знает как получить умение использовать основные методы математического</p>	<p>Отлично знает как получить умение использовать основные методы математического</p>

<p>планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных Владеть: умением планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных</p>	<p>планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных Не владеет умением планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных</p>	<p>Удовлетворительно умеет планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных Удовлетворительно владеет умением планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных</p>	<p>планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных Хорошо владеет умением планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных</p>	<p>опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных Отлично владеет умением планировать опытные работы и представлять результаты полученных экспериментальных данных</p>
<p>ПК-4 Знать: сущность, задачи и значение современной биотехнологии, способы применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности Уметь: понимать сущность, задачи и значение современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности Владеть пониманием сущности, задач и значения</p>	<p>Не знает сущность, задачи и значение современной биотехнологии, способы применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности Не умеет понимать сущность, задачи и значение современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности Не владеет пониманием сущности,</p>	<p>Удовлетворительно знает сущность, задачи и значение современной биотехнологии, способы применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности Удовлетворительно умеет понимать сущность, задачи и значение современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности Удовлетворит</p>	<p>Хорошо знает сущность, задачи и значение современной биотехнологии, способы применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности Хорошо умеет понимать сущность, задачи и значение современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности Хорошо владеет пониманием</p>	<p>Отлично знает сущность, задачи и значение современной биотехнологии, способы применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности Отлично умеет понимать сущность, задачи и значение современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности Отлично владеет пониманием сущности, задач и значения</p>

современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности	задач и значения современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности	ельно владеет пониманием сущности, задач и значения современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности	сущности, задач и значения современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности	современной биотехнологии, применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности
ПК-5 Знать: как использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Уметь: использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Владеть способностью использовать основные методы генетической и	Не знает как использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Не умеет использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Не владеет способностью использовать основные методы генетической и клеточной	Удовлетворительно знает как использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Удовлетворительно умеет использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Удовлетворительно владеет использовать	Хорошо знает как использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Хорошо умеет использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Хорошо владеет способностью использовать основные методы	Отлично знает как использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Отлично умеет использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов Отлично владеет способностью использовать основные методы генетической и клеточной инженерии для

биотехнологических процессов.	технологического оборудования и биотехнологических процессов.	ной деятельности различного технологического оборудования и биотехнологических процессов.	различного технологического оборудования и биотехнологических процессов.	ких процессов.
ПК-7 Знать: современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Уметь: применять современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Владеть современными информационными технологиями для осуществления биотехнологического процесса	Не знает современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Не умеет применять современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Не владеет современными информационными технологиями для осуществления биотехнологического процесса.	Удовлетворительно знает современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Удовлетворительно умеет применять современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Удовлетворительно владеет современными информационными технологиями для осуществления биотехнологического процесса.	Хорошо знает современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Хорошо умеет применять современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Хорошо владеет современными информационными технологиями для осуществления биотехнологического процесса.	Отлично знает современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Отлично умеет применять современные информационные технологии для осуществления биотехнологического процесса Отлично владеет современными информационными технологиями для осуществления биотехнологического процесса.

В результате выполнения задач практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен:

Знать:

- применять конкретные методы биотехнологии в своей профессиональной деятельности для достижения конечного результата;
- перспективы и тенденции развития отрасли;
- новейшие достижения в области науки по направлению подготовки;
- основные термины и понятия биотехнологии;
- особенности и принципы биотехнологических методов, используемых в работе с растениями,

- возможности применения биотехнологии в растениеводстве, животноводстве и медицине.
- методологию исследования в области биотехнологии;
- организацию производства, структуру лабораторий, отделов и др.;
- экологические последствия применения в профессиональной деятельности различного технологического оборудования и биотехнологических процессов
- методы анализа и обработки информации с помощью современных программно-вычислительных средств, согласно поставленным задачам.

Уметь:

- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- формулировать цель и задачи исследования, выбрать методы и методики их решения;
- использовать современные научные подходы для решения профессиональных задач;
- составлять план проведения научных и экспериментальных работ;
- организовывать и проводить экспериментальные исследования;
- анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;
- реферировать научные публикации;
- обеспечивать безопасность человека в условиях конкретного производства;
- пользоваться научно-исследовательскими отчетами, справочниками и другими информационными источниками.

Владеть:

- навыками планирования и обработки результатов эксперимента;
- навыками пользования научно-технической документацией;
- навыками работы с мировыми информационными ресурсами (зарубежными и российскими базами данных, фирм производителей оборудования и программного обеспечения и др.);
- навыками работы в коллективе;
- приемами, навыками и техникой культивирования *in vitro* растительных эксплантов различного происхождения ;
- теоретической базой профессионально-профилированных методов биотехнологии растений.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к Блоку2 «Практика», вариативная часть Б2.В.02(П) согласно учебного плана по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки Направленность — Биотехнология, в том числе бионанотехнологии.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является важнейшей составной частью учебного процесса при подготовке обучающихся данного направления подготовки.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности опирается на теоретических знания, полученные в ходе изучения дисциплин «Методология научных исследований в биотехнологии», «Клеточная биотехнология», «История и философия науки», «Профессиональная педагогика», «Биотехнологические методы защиты окружающей среды», «Генная инженерия».

В период прохождения практики обучающиеся осваивают научно-практические и научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой своих диссертационных исследований.

Знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности, могут быть использованы при написании научно-квалификационной работы (диссертации).

3.1. Матрица соотношения разделов практики и формируемых в них профессиональных компетенций

Компетенции	Разделы практики		
	Раздел 1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Решение организационных вопросов (закрепление за руководителем, ознакомление с индивидуальным планом, рабочим графиком (планом), структурой лаборатории, отдела и т.п.)	Раздел 2. Рабочий этап практики включает выполнение индивидуального плана работы, практическую деятельность в соответствии с этим планом	Раздел 3. Заключительный этап. Оформление дневника и отчета по практике. Представление отчетной документации для контроля руководителю практики. Защита отчета по практике.
ПК-1	+	+	+
ПК-2	+	+	+
ПК-3	+	+	+
ПК-4	+	+	+
ПК-5	+	+	+
ПК-6	+	+	+
ПК-7	+	+	+

4. Объем практики и ее продолжительность

4.1 Объем, продолжительность педагогической практики

Согласно учебному плану объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки обучающихся 06.06.01 Биологические науки Направленность — Биотехнология, в том числе бионанотехнологии составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), продолжительность - 2 недели. Вид итогового контроля – зачет с оценкой.

Практика проводится на 3-ом курсе в 5 семестре - очная форма обучения, на 3 курсе – заочная форма обучения.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по семестрам

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
	5 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	108	

Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	
лекции	2	
Самостоятельная работа	106	
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	

4.2. Виды работ и график прохождения практики

4.2.1. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
		5 семестр		
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Принципы организации и проведения практики. Правила оформления отчета по практике.	2	-	ПК-1, ПК-2 ПК-3, ПК-4 ПК-5, ПК-6 ПК-7

4.2.2. График прохождения практики

Разделы (этапы) учебной практики	Формы контроля		
	1 неделя	2 неделя	
Раздел 1. Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности. Решение организационных вопросов (закрепление за руководителем, ознакомление с индивидуальным планом, рабочим графиком (планом), структурой лаборатории, отдела и т.п.)	8		Собеседование и отметка в дневнике практики
Раздел 2. Рабочий этап практики включает выполнение индивидуального плана работы, практическую деятельность в соответствии с этим планом	46	42	отметка в дневнике практики
Раздел 3. Заключительный этап. Оформление дневника и отчета по практике. Представление отчетной документации для контроля руководителю практики. Защита отчета по практике.		12	дневник и отчет по практике
Итого	108		

5. Содержание практики

Содержание практики определяется научным руководителем программы подготовки обучающихся с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры.

Обеспечение базы для прохождения практики, общее руководство педпрактикой и научно-методическое консультирование осуществляются научным руководителем и заведующим кафедрой.

Выбор места прохождения практики связан с научным направлением исследований обучающегося. В период прохождения практики предусмотрено: закрепление обучающегося за конкретным отделом (лабораторией, цехом и т.п.), знакомство с руководителем практики, разработка индивидуального плана прохождения практики, рабочего графика (плана), прохождение инструктажа по технике безопасности.

Обучающийся должен практически освоить методы и методики исследований, ознакомиться с рабочей и научно-технической документацией, с планированием и организацией работ, методикой исследований, выполнением экспериментальной части исследования. Обучающийся должен освоить проведение расчетов, обработки результатов экспериментальной или опытной работы, анализа результатов.

Практика проходит в форме изучения и участия в профессиональной деятельности организаций по месту прохождения практики и (в зависимости от специфики выполняемой работы) может включать в себя:

- изучение структуры, нормативно-правовой документации лабораторий, организаций и с-х предприятий;
- работа с литературными источниками по теме исследований;
- ознакомление и освоение методов, методик проведения научных исследований и математического анализа;
- закладка и проведение опытов, сбор данных и их анализ;
- участие с докладами и сообщениями в работе научных конференций, семинаров, круглых столов.

Специфика прохождения практики для обучающихся может быть конкретизирована и дополнена в зависимости от темы научного исследования.

Во время практики предполагается максимально возможное освоение обучающимся всех информационных технологий, которые определяются (по согласованию с научным руководителем) направлением и направленностью подготовки аспиранта, направлением деятельности выбранной обучающимся организации, видом выполняемых работ.

В период практики обучающийся должен подготовить дневник и отчет по практике.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительной причине, получившие отрицательную характеристику, или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не могут быть допущены к итоговой аттестации.

Общее руководство и контроль прохождения практики обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки Направленность — Биотехнология, в том числе бионанотехнологии возлагается на заведующего кафедрой биотехнологий, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Непосредственное руководство практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и контроль выполнения плана практики возлагается на научного руководителя обучающегося.

Заведующий кафедрой:

- осуществляет контроль над соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики.
- Научный руководитель обучающегося:
- согласовывает программу практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающегося и календарные сроки ее проведения;
 - проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
 - осуществляет постановку задач по самостоятельной работе обучающихся в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
 - всемерно, педагогически грамотно стимулирует самостоятельность и творчество обучающегося на практике;
 - проводит консультации и разрабатывает тематику индивидуальных заданий для обучающихся;
 - осуществляет систематический контроль хода практики и работы обучающихся;
 - оказывает помощь обучающимся по всем вопросам, связанным с прохождением практики;
 - проводит собеседование с обучающимся по итогам практики, знакомится с его отчетом, помогает ему в осознании своих профессиональных возможностей и объективной оценке сделанного им профессионального выбора.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка; - изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники пожарной безопасности и производственной санитарии;
- представить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о прохождении практики.

В зависимости от места прохождения практики обучающимся, содержание практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся обязан предоставить: индивидуальное задание (приложение Б), рабочий график (план) проведения практики (приложение А), дневник практики (приложение В), характеристику с места прохождения практики, письменный отчет о прохождении практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из аспирантуры.

Общие итоги прохождения практики подводятся на заседании кафедры.

Форма титульного листа отчета о прохождении практики представлена в приложении Г.

Рабочий график (план) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся определяет виды работ, сроки и формы отчетности. График (план) должен разрабатываться обучающимся при консультативной

помощи руководителя, окончательная редакция плана подлежит согласованию с руководителем практики.

При прохождении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) учебной практики. Он определяет виды работ, сроки и формы отчетности и разрабатывается на весь период практики.

Содержание практики должно быть раскрыто и представлено в графике (плане) таким образом, чтобы:

- обучающийся четко представлял характер, объем и виды научной работы, которую ему предстоит выполнить;
- научный руководитель и руководитель практики имел возможность эффективно контролировать и направлять работу обучающегося в режиме обратной связи.

Контроль за практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен быть формирующим, т.е. основанным на обратной связи от руководителя практики и обучающегося. При такой форме контроля руководитель практики, ознакомившись с результатом его работы по определенному виду, получает возможность в оперативном режиме корректировать работу обучающегося. В результате основанная на обратной связи формирующая оценка превращается в эффективный инструмент обучения.

Результатом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является отчет, который представляется обучающимся на выпускающую кафедру.

Содержание практики определяется полученным индивидуальным заданием, ее целью и задачами, а также компетенциями, которыми должен овладеть обучающийся по завершении данного вида практики.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его научному руководителю. Отчет по практике должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики; проделанной работы, выводы и предложения по совершенствованию организации практики.

Отчет о прохождении практики должен составляться по единой структуре:

- титульный лист;
- индивидуальное задание обучающегося;
- рабочий график (план) или совместный график (план);
- содержание и планируемые результаты практики;
- дневник о прохождении практики;
- оглавление;
- введение;
- организация работы,
- методика исследований,
- объекты Содержит описание сведений об исследуемых объектах. Излагается организация эксперимента, описываются методики, применяемые в процессе проведения работы.
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости);

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов; обоснованность выводов.

Качество содержания и изложения отчета оценивается членом комиссии по защите отчетов.

По итогам педагогической практики обучающемуся выдается характеристика, отражающая уровень сформированности компетенций, степень выполнения программы практики и общую оценку за практику. Характеристика содержит данные о выполнении обучающимся программы практики, об его отношении к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике. Характеристика подписывается руководителем практики от организации (структурного подразделения), в которой она проводилась, заверяется печатью.

Правила оформления отчета.

Титульный лист отчета является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении 2.

Содержание. Структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение. В данном разделе указываются цель, задачи практики, их научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

Материалы и методы исследования. Содержит описание сведений об исследуемых объектах. Излагается организация эксперимента, описываются методики, применяемые в процессе проведения работы.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием обучающегося при прохождении практики. В ней представлено: характеристика и структура места прохождения практики, технологический процесс производства, анализ полученных в процессе исследования данных, их статистическая обработка, проводится обсуждение и анализ полученных данных.

Заключение. В данном разделе на основании проведенных исследований делаются выводы о результатах практик.

Список использованной литературы. Список использованной литературы – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчета, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления и ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Ссылки на литературные источники приводятся в тексте, в круглых скобках. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата и т.п. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4, с соблюдением следующих размеров полей:

- левое – не менее 30 мм,
- правое – не менее 10 мм,
- верхнее – не менее 20 мм,
- нижнее – не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру в верхней части страницы. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: Times New Roman Cyr. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

На последней странице заключения обучающийся проставляет дату сдачи отчета и подпись. Текст отчета и дневника должен быть сброшюрован.

7. Фонд оценочных средств

Основным видом оценочных средств является отчет о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

7.1. Паспорт фонда оценочных средств педагогической практики

№ п/п	Контролируемые этапы практики	Код контролир. компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Решение организационных вопросов (закрепление за руководителем, ознакомление с индивидуальным планом, рабочим графиком (планом), структурой лаборатории, отдела и т.п.)	ПК-1, ПК-2 ПК-3, ПК-4 ПК-5, ПК-6 ПК-7	Дневник.	1
			Отчет о прохождении практики	1
2.	Рабочий этап практики включает выполнение индивидуального плана работы, практическую деятельность в соответствии с этим планом	ПК-1, ПК-2 ПК-3, ПК-4 ПК-5, ПК-6 ПК-7	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
3.	Заключительный этап. Оформление дневника и отчета по практике. Представление отчетной документации для контроля руководителю практики. Защита отчета по практике.	ПК-1, ПК-2 ПК-3, ПК-4 ПК-5, ПК-6 ПК-7	Дневник. Отчет о прохождении практики Вопросы к защите отчета (зачет с оценкой)	1 1 30 вопросов

7.2. Перечень вопросов при защите отчета

1. Структура базы прохождения практики (лаборатории, НИУ, предприятия, организации) (ПК-1, ПК-6).

2. Способы определения проблемного поля исследований (по направленности подготовки обучающегося) (ПК-1, ПК-2).

3. Методологические основания исследования (ПК-2).
4. Научный аппарат квалификационной работы. Понятие научной новизны и практической значимости научного исследования (ПК-2).
5. Характеристика этапов исследования (по профилю подготовки аспиранта) (ПК-2).
6. Теоретические методы, используемые при организации собственного исследования (ПК-1, ПК-2, ПК-3).
7. Эмпирические методы, используемые при организации собственного исследования (ПК-2, ПК-7).
8. Метод научного эксперимента: подготовка, организация и проведение. Теоретические и практические исследования в технологических процессах (ПК-2).
9. Современный отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами (ПК 1);
10. - Особенности научных исследований и представление результатов полученных экспериментальных данных (ПК-1, ПК 3);
11. Сущность, задачи и значение современной биотехнологии (ПК-4).
12. Какие теоретические знания и практические умения, приобретенные в процессе прохождения практики, Вы сможете применять в профессиональной деятельности (ПК 4).
13. -Назовите методы генетической и клеточной инженерии для проведения экспериментальных исследований и получения новых видов конечных продуктов (ПК 5).
14. Экологические последствия применения в профессиональной деятельности различного технологического оборудования и биотехнологических процессов (ПК 6).
15. Современными информационными технологиями для осуществления биотехнологического процесса (ПК-7).
16. Библиографические списки в научных изданиях и в научных квалификационных работах. (ПК-7).
17. Электронные ресурсы, используемые при проведении исследования (на примере собственного исследования) (ПК-7).
18. Основные требования к современным публикациям и возможности поиска кластерных публикаций в международных базах данных (ПК-7).
19. Прикладные аспекты клеточной биотехнологии в животноводстве и ветеринарной медицине (ПК-4, ПК-5).
20. Основные направления пищевой биотехнологии (ПК-4, ПК-5).
21. Понятие биообъекта и биотехнологического процесса (ПК-4).
22. Требования, предъявляемые к промышленным штаммам продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов-продуцентов (ПК-4, ПК-5, ПК-6).
23. Способы культивирования микроорганизмов. Стадии и кинетика роста микроорганизмов (ПК-4, ПК-5, ПК-6).
24. Условия культивирования клеток и тканей на искусственных питательных средах. Методы стерилизации и приемы асептики (ПК-4, ПК-6, ПК-7).
25. Состав питательных сред. Основные принципы составления искусственных питательных сред (ПК-4, ПК-6, ПК-7).
26. Общая схема биотехнологического производства продуктов микробного синтеза (ПК-4, ПК-6, ПК-7).
27. Этапы микрклонального размножения культурных растений (ПК-5).
28. Особенности производства оздоровленного посадочного материала (ПК-1, ПК-5).
29. Трансгенез растений (ПК-5, ПК-6, ПК-7).
30. ДНК-технологии (ПК-1, ПК-5).

7.3 Критерии оценки ответов на вопросы при защите отчета

При выставлении оценки по итогам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности учитываются: соответствие содержания полученному индивидуальному заданию; обоснованность и логичность представленного материала; обоснованность выводов. Оценка зачтено с оценкой «отлично» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 38-50 баллов. Оценка «зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 25-37 баллов. Оценка зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 18-24 баллов. Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 0-17 баллов.

7.4 Критерии оценки отчета о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование критерия	Максимальное количество баллов
1	Структура отчета (основные составные части, наличие цели, задач, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов отчета друг с другом и с общей проблемой)	10
2	Полнота раскрытия содержания программы практики	10
3	Использование фактических данных по теме (использование самостоятельно полученных экспериментальных данных)	5
4	Использование информационных технологий	5
5	Отношение обучающегося, системность, прилежание и т.д.	10
6	Качество оформления отчета (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с требованиями программы практики)	5
7	Сроки предоставления отчета (соответствие срокам сдачи, установленным в рабочем графике (плане) проведения практики)	5
	Итого	50

7.5. Шкала оценочных средств

Итоги прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности оцениваются в рейтинговых баллах. Итоговый рейтинг (100 баллов) складывается из выполнения отчета (50 баллов) и защиты отчета (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 - 100 баллов) Зачтено с оценкой «отлично»	Творческий характер проведенной практики, наличие элементов достаточного объема документов, литературных источников, а также объемный аналитический материал, аргументированные выводы по теме практики.	отчет (37-50 баллов); вопросы по отчету (38-50 баллов)

	Полнота раскрытия разделов практики. Грамотный ответ на заданные вопросы.	
Базовый (50 -74 балла) – Зачтено с оценкой «хорошо»	Творческий характер проведенной практики, выводы и рекомендации недостаточно полно аргументированы. Собран и проанализирован достаточный объем документов, литературных источников, но не в полной мере проанализирован.	отчет (25-37 баллов); вопросы по отчету (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – Зачтено с оценкой «удовлетворительно»	В проведенном исследовании выводы и рекомендации весьма поверхностны, Удовлетворительно аргументированы. Удовлетворительно проанализирован объем документации, литературных источников. Вызывает сомнения новизна и практическая значимость проведенного исследования. Удовлетворительно представлен анализ современного состояния выбранного направления исследования.	отчет (17-25 баллов); вопросы по отчету (18-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	Отсутствуют выводы, отсутствует или недостаточно обоснована технологическая и учебная новизна. Отсутствует анализ темы.	отчет (0-17 баллов); вопросы по отчету (0-17 баллов)

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

8.1. Основная учебная литература:

1. Биотехнология. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общей редакцией Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07409-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423049>

2. Введение в биотехнологию. Версия 1.0 [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс / Т. Г. Волова, Н. А. Войнов, Е. И. Шишацкая, Г. С. Калачева. – Электрон. дан. (91 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. (Номер гос. регистрации в ФГУП НТЦ «Информрегистр» 0320802394 от 21.11.2008 г.).

3. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] / Н. Ю. Матвеева, С. Г. Калининченко, И. В. Ковалева, С. С. Едранов, А. В. Коробцов, И. И. Вавилова, ред.: Н. Ю. Матвеева. — Владивосток : Медицина ДВ, 2015. — 256 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/291637>

4. Золотова, Т. Е. Гистология : учеб. пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 278 с. — (Серия : Специалист). — ISBN 978-5-534-07283-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434163>

5. Методика профессионального обучения: учеб. пособие / В.И. Блинов [и др.] ; под общ. ред. В.И. Блинова. – М.: Юрайт, 2018. – 219 с. – (Серия: Образовательный

процесс). – ISBN 978-5-534-05089-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/415742>

6. Сельскохозяйственная биотехнология: Учебник/В.С. Шевелуха, Е.А. Калашникова, Е.З. Кочива и др.; М.: Высш.шк., 2003.

7. Экологическая биотехнология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Сазонова. — Саратов : ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова", 2012. — 106 с. : ил. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/208923>

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Дрещинский, В.А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 324 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02965-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1.

2. Евтушенков А. Н. Введение в биотехнологию: курс лекций/ А. Н. Евтушенков, Ю. К. Фомичев. – Мн.: БГУ, 2004. 2. БИОТЕХНОЛОГИЯ [Электронный ресурс] / О. Отис, Воронин // РУБЕЖ. — 2015. — №6 (14). — С. 125-129. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/481763> 3. Общая биотехнология [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. С. Гамаюрова, Л. Э. Ржечицкая, М. Е. Зиновьева, Р. К. Закиров, Казан. гос. технол. ун-т. — Казань : КГТУ, 2005. — 84 с. : ил. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/292617>

3. Клунова С.М. Биотехнология.- М.: Академия, 2010

4. Прошкина, Е. Н. Молекулярная биология: стресс-реакции клетки : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 101 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08502-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441651>

5. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для магистров / Н.И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 495 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3253-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/23B70321-2A9A-458B-99C4-832AF7590461.

6. Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.Г. Сафин, А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев. — Электрон. дан. — Казань: КНИТУ, 2013. — 156 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/73344>

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

[Режим доступа: \[garant.ru\]\(http://www.garant.ru\)](http://www.garant.ru) - справочно-правовая система «ГАРАНТ»

Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»

<http://window.edu.ru>- база данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

<http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»

<http://www.rucont.ru> - национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google, научная электронная библиотека.

<http://www.biotechnolog.ru> – молекулярная биология и биотехнология;

<http://www.sci-lib.com> – наука, новости науки и техники для студентов;

<http://www.inbi.ras.ru> – [Институт биохимии имени А.Н. Баха РАН](#);
<http://www.eimb.relarn.ru> – [институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН](#)
<http://www.iteb.serpukhov.su> – [институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН](#)
<http://www.volgmed.ru/biochem/301/edu-libr-d.php> - медицинская биохимия.
<http://www.protein.bio.msu.ru/biokhimiya/index.htm> - каталог научно-образовательных ресурсов МГУ;
<http://www.tusearch.blogspot.com> – поиск электронных книг, публикаций, ГОСтов, на сайтах научных библиотек.;

<http://www.molbiol.edu.ru> – практическая молекулярная биология;
<http://www.rusbiotech.ru> – молекулярная биология и биотехнология;
<http://www.molbiol.ru> – журнал «Молекулярная биология»;
<http://www.bse.sci-lib.com> – БСЭ;
<http://www.elementy.ru/genbio/molecular> - журнал общей биологии;
<http://www.geneforum.ru> – генетический форум;
<http://www.idbras.idb.ac.ru> – [институт биологии развития им. Н.К.Кольцова](#);
<http://www.bionet.nsc.ru> – [Институт цитологии и генетики СО РАН](#);
<http://www.dmb.biophys.msu.ru> – информационная система "Динамические модели в биологии" / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра биофизики;
<http://elementy.ru/genbio/molecular> - журнал общей биологии

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

9.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

9.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

9.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

9.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023

3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190 00012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространя емое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространя емое	-	-

9.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

9.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническое и информационное обеспечение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, определяется спецификой выполняемых задач и типом организации, которая выступает в

качестве базы прохождения практики. Использование специальных технологий согласовывается между руководителем практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ и руководителем от принимающей организации.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д, 101, 2/32)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жалюзи горизонтальные на три окна (инв. № 2101065486) 2. Интерактивная доска (инв. № 2101040205) 3. Системный комплект: процессор Intel Original LGA 1150, вентилятор Deercool THETA 21, материнская плата ASUS H81M-K<S-1150 iH, память DDR3 4 Gd, жесткий диск 500 Gb, корпус MAXcase H4403, блок питания Aerocool 350W (инв. № 21013400740) 4. Проектор Viewsonic PJD6243 DLP 3200 lumens XGA 3000:1 HDMI 3D 5. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101 - 3/2396)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) <p>Компьютерная техника подключена к</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от

	сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	18.12.2015 №123/2015-у)
--	--	-------------------------

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 951 от 20.10.2021 г.

Авторы:

доцент кафедры садоводства, биотехнологий

и селекции сельскохозяйственных культур,
к. с.-х. н.

Папихин Р.В.,

доцент кафедры садоводства, биотехнологий
и селекции сельскохозяйственных культур,
кандидат биол. наук

Муратова С.А.

Рецензент:

профессор кафедры агрохимии,
почвоведения и агроэкологии,
д.с.-х.н.,

Бобрович Л.В

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол от 17 марта 2015 № 10)

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол №8 от 23 марта 2015 г).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 апреля 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 1 от 29 августа 2016 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 1 от 30 августа 2016).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 8 от «18» апреля 2017 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 18 апреля 2017 г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол № 7 от «13» апреля 2018 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 16 апреля 2018 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол №7 от «9» апреля 2019 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «22» апреля 2019 г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол №8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, протокол №7 от 16 июня 2020 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, протокол № 11 от 22 июня 2020 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 25 июня 2020 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол № 8 от «5» апреля 2021 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «19» апреля 2021 г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол №8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 7 от 10 марта 2022 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 7 от 21 марта 2022 г.)

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 7 от 24 марта 2022 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур протокол № 11 от 13 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.)

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур протокол № 11 от 03 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 20 мая 2024 г.)

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 года.

Оригинал документа хранится на кафедре садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур

Приложения

Приложение А

Форма рабочего графика (плана) проведения практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Кафедра.....

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой

_____ / И.О. Фамилия/

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры/отделения	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2.	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с	до начала практики	

	законодательством РФ		
3.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости).	в первый день практики	
4.	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
5.	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам	в период практики	
6.	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
7.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8.	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Форма дневника практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

(наименование образовательной организации)

Кафедра.....

(наименование кафедры)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г. по « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Дневник заполнил:
обучающийся

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

**Характеристика руководителя практики от профильной организации
(при проведении практики в профильной организации)**

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Оценка содержания и оформления отчета по практике:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение Г

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт _____
Направление _____
Направленность (профиль) _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ
о практике

(название практики)

в _____
(название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося _____ группы

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации:

(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ:

(должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета _____

Дата защиты отчета _____

Мичуринск – 202_ г.