

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

А.Т. Аветисян

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Методические указания

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»
Профиль «Цифровые агротехнологии»

Электронное издание

Красноярск 2024

Рецензент

*А. В. Бобровский, канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
ФИЦ КНЦ СО РАН Красноярский НИИСХ*

Аветисян, А.Т.

Производственная технологическая практика [Электронный ресурс]: метод. указания/ А.Т. Аветисян; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2024. – 48 с.

Составлено в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия». Содержит основные положения по закреплению теоретических знаний, приобретению умений и навыков, их практическому применению на производстве при решении конкретных задач, а также овладению основными видами производственно-технологической деятельности (проведение обследования земель, освоение методик и выполнение анализов почвенных и растительных образцов и оценка результатов, разработка системы удобрения и мелиорации земель, группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и т. д.).

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», по профилю «Цифровые агротехнологии», очной и заочной форм обучения.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Аветисян А.Т., 2024

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2024

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Общие положения	5
2. ФОРМЫ, МЕСТО, ВРЕМЯ И КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
2.1. Базы производственной технологической практики	7
2.2. Продолжительность практики	8
2.3. Место проведения практики	9
2.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения про- изводственной технологической практики.....	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	14
3.1. Организация прохождения практики	17
3.2. Права и обязанности студентов	19
3.3. Обязанности ответственного по практике и заведующего выпускающей ка- федрой.....	20
3.4. Памятка студенту, отъезжающему на производственную технологическую практику	23
4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕН- ТАЦИИ	24
4.1. Структура отчета	26
4.2. Требования к отчету по практике	28
4.3. Критерии оценки знаний, навыков и заявленных компетенций	29
4.4. Аттестация по итогам прохождения производственной технологической практики	31
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕН- НОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	35
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной технологической практики	35
5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	36
5.3. Вопросы к самостоятельной работе	37
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТ- ВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	39
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	40
ПРИЛОЖЕНИЯ	44

ВВЕДЕНИЕ

Производственная технологическая практика по профессиональной деятельности является обязательной частью Блока 2. Практика. Обязательная часть. Учебная практика. Производственная практика – Б2.О.02.01(П) процесса подготовки квалифицированных кадров по направлению 35.03.04 «Агрономия» (бакалавриат), профиль «Агрономия».

Программа производственной технологической дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Объемы и график прохождения практики установлены учебным планом образовательно-профессиональной подготовки бакалавра.

Производственная технологическая практика проводится для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков обучающихся в области экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования, и почвенно-экологического нормирования земель, соответствующих профилю направления, и договора на проведение технологической практики между учреждениями, предприятиями, организациями и вузом.

Выбор предприятий и организаций для прохождения практики обусловлен спецификой предприятия, наличием специалистов в области агрономии, соответствующих профилю направления, и договора на проведение технологической практики между учреждениями, предприятиями, организациями и вузом.

Выпускник вуза должен обладать не только широкими знаниями теоретического характера, но и навыками их грамотного применения на практике. Технологическая практика предполагает комплексное использование знаний студента по ряду смежных дисциплин и позволяет внедрить в учебный процесс наиболее современные технологии обучения студентов, а также подготовить их к выполнению самостоятельных творческих, аналитических и технологических работ.

Производственная технологическая практика проводится с использованием всей совокупности условий образовательной среды университета, необходимой для формирования профессиональных и социально значимых качеств будущего бакалавра в области агрономической деятельности. Для организации практики используется научно-методическая, информационная и библиотечная базы университета.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практика студентов образовательных учреждений высшего образования является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования (ВО). Объемы производственной технологической практики определяются соответствующими государственными образовательными стандартами по направлению подготовки высшего образования.

Целью производственной технологической практики является закрепление теоретических знаний и приобретение умений и навыков использования научного и методического аппарата специальных дисциплин, освоенных при теоретическом обучении их практического применения на производстве при решении конкретных задач; овладение основными видами производственно-технологической деятельности (проведение обследования земель, освоение методик и выполнение анализов почвенных и растительных образцов и оценка результатов, разработка системы удобрения и мелиорации земель, группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и т. д.).

Практика направлена на решение следующих задач:

- закрепление теоретических знаний при решении конкретных задач на производстве;
- овладение основными видами производственно-технологической деятельности (проведение обследования земель, освоение методик и выполнение анализов почвенных и растительных образцов и оценка результатов, разработка системы удобрения и мелиорации земель, группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и т. д.);

– приобретение навыков проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования и почвенно-экологического нормирования земель.

Этапы производственной технологической практики:

1. Организационный (на 3 и 4 курсах как очной, так и заочной форм обучения). Изучение «Охраны труда и техники безопасности в сельскохозяйственном производстве». Ознакомление и изучение эколого-экономические и правовые основы землепользования хозяйства. Знакомство с организационной структурой организации, методикой их профессиональной деятельности. Изучение материально-технической базы, и ресурсное обеспечение для их выполнения.

2. Технологический (на 3 и 4 курсах очной, так и заочной форм обучения). Ознакомление и изучение, участие в адаптивно-ландшафтных системах земледелия предприятия. Управление производственным процессом растений и агроэкосистем. Вопросы, связанные с воспроизводством плодородия почв агроландшафтов. Изучение современных методов, подходов, требований к разработке технологических схем возделывания культур.

3. Технологический (на 4 и 5 курсах как очной, так и заочной форм обучения). Изучение и участие в интегрированной системе защиты растений. Оценка деятельности сельскохозяйственного предприятия. Освоение и реализация методов, повышающих урожайность сельскохозяйственных культур при сохранении необходимого качества продукции, а также проведение расчетов потенциальной и возможной урожайности, эффективности применения современных агротехнологии. Изучение и анализ состояния сенокосов и пастбищ в хозяйстве, особенности возделывания овощных культур, особенности возделывания картофеля. Состояние плодородства в хозяйстве. Участие в технологическом процессе возделывания сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

4. Обработка и анализ информации. Производят обработку полученных экспериментальных данных методами математической статистики.

5. Подготовка, оформление и защита отчета по технологической практике.

2. ФОРМЫ, МЕСТО, ВРЕМЯ И КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основной формой прохождения технологической практики является непосредственное участие студента в организационно-производственном процессе конкретного сельскохозяйственного предприятия (организации). Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме.

В ходе технологической практики студенты изучают принципы, методы, технологии, стандарты конкретной работы, знакомятся с личным опытом, ориентируются в методических подходах и приемах профессиональной деятельности, расширяют собственный опыт.

Производственной технологической практикой студента управляют руководители от выпускающей кафедры, которых назначают приказом, и руководители практикой от организации, назначенные приказом руководителя от организации. Технологическую практику проводят на предприятиях, в учреждениях и организациях на основе договоров, заключенных между университетом и организациями, в соответствии с которыми указанные организации предоставляют места для прохождения студентами университета практики.

Результаты прохождения практики определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

2.1. Базы производственной технологической практики

Базами производственной технологической практики являются профильные предприятия Красноярского края, научно-исследовательские институты и другие учреждения, установленные вузом.

Производственная технологическая практика бакалавров проводится на сельскохозяйственных предприятиях (организациях) различной формы собственности или в научно-исследовательских учреждениях, научно-производственных структурах (центр агрохимиче-

ской службы «Красноярский», Красноярский референтный центр Россельхознадзора, Россельхозцентр).

2.2. Продолжительность практики

Очная форма обучения. Общая трудоемкость дисциплины «Технологическая практика» составляет 16 зачетных единиц. Всего – 576 часов. Включает контактную – 384 часа и самостоятельную работу студентов (СРС) – 192 часа.

Производственную технологическую практику студенты проходят на 3 и 4 курсе учебного курса. На 3 курсе (6 семестр) общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, всего – 252 часов, из них контактные работы – 168 часов, 84 часа – СРС.

На 4 курсе (7 семестр) общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, всего – 324 часов, из них на контактные работы – 216 часа, 108 часа СРС. Форма контроля *зачет с оценкой* (7 часов).

Продолжительность практики на 3 курсе – 3,5 недели (24–25 дней), в 4 курсе – 4,5 недели (30–32 дня).

Заочная форма обучения. Общая трудоемкость дисциплины «Технологическая практика» составляет 16 зачетных единиц. Всего – 576 часов. Включает контактные работы – 348 ч и 228 ч – самостоятельная работа студентов (СРС).

Производственную технологическую практику студенты проходят на 4 и 5 курсе учебного курса. На 4 курсе (8 семестр) общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц, всего – 468 часов, из них контактные работы – 168 час, 156 час – СРС.

На 5 курсе (9 семестр) общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего – 108 часов, из них на контактные работы – 72 часа, 36 час – СРС. Форма контроля *зачет с оценкой* (5 часа). Дисциплина реализуется на кафедре растениеводства, селекции и семеноводства института агроэкологических технологий. Форма контроля (*зачет с оценкой* – 5 часов) – Отчет. Продолжительность практики в 4 курсе – 5,5 недели (35–37 дней), в 5 курсе – 2,5 недели (14–17 дня).

2.3. Место проведения практики

Местами прохождения практики могут выступать:

- производственные передовые предприятия АПК Красноярского края, базовые хозяйства и другие коммерческие организации различных организационно-правовых форм;
- научно-исследовательские организации;
- государственные учреждения;
- малые инновационные предприятия ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» (ООО «Садовый центр Аграрного университета», ООО «Центурион Плюс», ООО «Учхоз «Миндерлинское»), научно-исследовательский центр селекции и оригинального семеноводства.

Реестр долгосрочных договоров, заключенных с профильными организациями (предприятиями, учреждениями) на проведение практики обучающихся Института агроэкологических технологий, а также перечень базовых хозяйств размещен на странице <http://kgau.ru/new/student/27>.

На предприятиях (в организациях) студенты проходят практику на рабочих местах структурных подразделений, занимающихся производственно-технологической деятельностью, внедрением их в производство, научно-исследовательскими работами и разработками в области агротехнологий сельскохозяйственных культур. Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений; проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования; почвенно-экологическое нормирование.

Основной формой прохождения технологической практики является непосредственное участие студента в организационно-производственном процессе конкретного сельскохозяйственного предприятия (организации). Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме.

Студенты проходят технологическую практику на рабочих местах структурных подразделений. Перед практикой они проходят собеседование с руководителем практики от кафедры, контроль необходимых документов по прохождению практики (направления на практику, индивидуального задания, дневника практики и т. д.).

Знакомятся с программой практики, методическими указаниями по ее прохождению. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности, производственный инструктаж. Проходят ознакомление со структурой, функциями, задачами и методами работы предприятия, избранного в качестве места прохождения практики. В процессе знакомства студенты получают информацию о структуре и положениях организаций, должностных обязанностях ее сотрудников.

Выполняют полученные индивидуальные и производственные задания. Проводят наблюдения, измерения, учет, лабораторные анализы в соответствии с заданиями практики. Проводят сбор, обработку, систематизацию и анализ полученного фактического экспериментального и собранного литературного материала.

Студенты знакомятся с современными сельскохозяйственными машинами и орудиями по обработке почвы; инструментом и оборудованием для соответствующих работ, а также механизмами и специализированным транспортом. Результаты знакомства со структурой, основными задачами и особенностями работы организации фиксируются в виде технологических схем, фотографий, описаний, выводов. Перечисленное должно быть отражено в дневнике, отчете и приложении к отчету.

Далее – подготавливают, оформляют отчет и дневник прохождения технологическую практику на предприятии. Защищают отчет на кафедре растениеводства, селекции и семеноводства по результатам прохождения производственной (технологической) практики на предприятии.

2.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной технологической практики

Технологическая практика по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» по профилю «Агрономия» должна формировать следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции:

УК-1 – способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2 – способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-1 – способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-2 – способность использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ОПК-3 – способность создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ОПК-4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ОПК-5 – готовность к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ОПК-6 – способность использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

В результате прохождения технологической практики обучающиеся должны *знать*:

- условия почвенно-климатических зон, агроландшафты по основным зонам региона землепользования, сельскохозяйственные (основные) культуры по сортам, зерну, всходам и соцветиям;

- почвообрабатывающие машины и агрегаты для посева и ухода за культурами;

- основные этапы технологического процесса проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;

- технологию организации и методы проведения анализов почвенных и растительных образцов;

- технологию проведения растительной и почвенной диагностики;

- технологию составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;

- технологию проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.

Также студент должен уметь:

- проводить агроэкологическую оценку растений, почв, удобрений, мелиорантов и средств защиты растений;

- осуществлять группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур;
- проводить оптимизацию противозерозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации;
- организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях;
- проводить статистическую обработку и обобщать результаты опытов, формулировать выводы;
- работать в составе группы других специалистов, находить общие интересы в производстве.

Наконец, студент должен владеть:

- способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур;
- способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции;
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий;
- методами статистической обработки экспериментальных данных.

Учебно-методическое руководство осуществляют преподаватели выпускающих кафедр. Перед выездом на практику студенты проходят инструктаж по технике безопасности и составляют рабочий индивидуальный план прохождения практики совместно с руководителем от ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. В период прохождения технологической практики студенты осуществляют экспериментальную работу согласно индивидуальному плану по установленной форме.

Производственная технологическая практика студентов проводится в организациях (на предприятиях), соответствующих направлению и профилю подготовки студентов на основе договоров, которые заключаются в обязательном порядке между предприятием или научным учреждением и вузом за 14–30 дней до начала ее прохождения. По месту прохождения практики руководство практикой осуществ-

ляют заведующими отделами лабораторий научно-исследовательских учреждений, специалист агрономической службы или заместители директоров по растениеводству сельскохозяйственных предприятий.

В первые дни практики студент знакомится с учреждением или хозяйством, проходит инструктаж по технике безопасности, производственный инструктаж, изучает задачи, стоящие перед коллективом предприятия и включается в мероприятия их осуществлению. Практикант должен активно участвовать в производственно-технических совещаниях коллектива. В период прохождения технологической практики им осуществляются экспериментальные исследования согласно программе индивидуального плана.

На основании программы производственной технологической практики студент:

- проходит обучение необходимым практическим навыкам, а также выполняет программу практики;
- изучает необходимые материалы, нормативную и справочную литературу по профилю работы;
- выполняет задание по ведению дневника (дневник прохождения технологической практики) на предприятии предоставляется кафедрой, осуществляющей руководство практикой, а также может быть скачан и распечатан студентом самостоятельно со страницы <http://kgau.ru/new/student/> (раздел «Практика»).

Задания на практике разделяют на общие и индивидуальные.

Общие задания:

- изучение организационной структуры предприятия (организации);
- изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятия;
- ознакомление с производственной и экономической деятельностью предприятия;
- работа в качестве дублера (помощника) специалистов на участках предприятия;
- сбор и анализ информации для дальнейшего использования в научной работе (подготовка магистерской диссертации);
- знакомство с тематикой и программами научно-исследовательской работы коллектива лаборатории (отдела, сектора);
- изучение и анализ отчетов о научной работе и публикаций сотрудников;

- выполнение научных исследований, наблюдений, анализов согласно программе практики;
- обработка методами математической статистики полученных экспериментальных материалов, обобщение их в виде отчета.

Индивидуальные задания:

- проведение оценки эффективности использования земельных угодий и анализ мероприятий по воспроизводству плодородия почв;
- изучение особенностей распространения вредных организмов (сорняков, вредителей и болезней);
- знакомство с современными технологиями производства продукции растениеводства;
- изучение системы севооборотов, приемы обработки почв;
- рассмотрение вопросов применения удобрений, мелиорантов и средств защиты растений; знакомство с условиями их хранения, транспортировки, применения под различные сельскохозяйственные культуры;
- оценка соблюдения правил рационального использования пастбищ и сенокосов;
- изучение состояния фитоценозов;
- определение состояния водных ресурсов;
- осуществление технологического контроля над проведением полевых работ.

Учебно-методическим обеспечением технологической практики являются программа практики и методические рекомендации по оформлению отчета, основная и дополнительная литература, инструкции по эксплуатации технических средств и приборов, используемых в профессиональной деятельности предприятия, пакет специализированных прикладных программ, рекомендуемых руководителями от университета.

По окончании практики руководство предприятия пишет и заверяет печатью отзыв и характеристику на студента.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная технологическая практика по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» является составной частью учебного процесса, и состоит в тесной взаимосвязи с теоретическим обу-

чением бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», и состоит из нескольких этапов.

Поэтапная структура и содержание производственной технологической практики по семестрам, очного и заочного форм обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание технологической практики по семестрам

Этап	Вид работ по практике, в т. ч. самостоятельная работа обучающихся	Трудоемкость, часов		Форма текущего контроля
		Контактная работа	СРС	
1	2	3	4	5
6/8 семестры				
Организа- ционный	1. Выбор места прохождения практики, написание заявления, подписание договора о прохождении практики (соглашения, заявки). 2. Ознакомление с программой практики, методическими указаниями по ее прохождению	8/10	4/6	Собеседование с руководителем практики от кафедры, контроль наличия у обучающихся необходимых документов по прохождению практики (направления на практику, индивидуального задания, дневника практики и т. д.)
	3. Получение и согласование индивидуального задания и календарного графика прохождения практики	6/6	2/2	Контроль руководителя практики от кафедры
	4. Инструктаж по технике безопасности. 5. Производственный инструктаж	14/16	0/0	Контроль руководителя практики от кафедры знаний техники безопасности, наличие записи (подписи) в соответствующем журнале

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
Технологический	Ознакомление со структурой, функциями, задачами и методами работы предприятия, избранного в качестве места прохождения практики	15/25	14/14	Отчет и дневник прохождения технологической практики на предприятии
	Выполнение полученных индивидуальных и производственных заданий	125/255	64/134	Отчет и дневник прохождения технологической практики на предприятии
ИТОГО		168/312	84/156	
7/9 семестры				
Технологический	Выполнение полученных индивидуальных и производственных заданий	38/18	20/6	Отчет и дневник прохождения технологической практики на предприятии
	Проведение наблюдений, измерений, учета, лабораторных анализов в соответствии с заданиями практики	80/16	26/14	Отчет и дневник прохождения технологической практики на предприятии
Обработка и анализ информации	Сбор, обработка, систематизация и анализ полученного фактического экспериментального и собранного литературного материала	50/15	32/10	Отчет и дневник прохождения технологической практики на предприятии
Подготовка и защита отчета	Подготовка и оформление отчета, дневника прохождения технологической практики на предприятии	40/15	30/6	Отчет и дневник прохождения технологической практики на предприятии
	Защита отчета по результатам прохождения технологической практики на предприятии	8/8	0/0	Отчет и дневник прохождения технологической практики на предприятии
ИТОГО		216/72	108/36	

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическая практика» составляет 16 зачетных единиц. Всего – 576 часов. Включает контактную – 384 ч и – самостоятельную – 192 ч – работу студентов (СРС). Студенты практику проходят на 3 и 4 (очная форма обучения), 4 и 5 (заочная форма) курсах в весенне-летний период.

3.1. Организация прохождения практики

Основными документами, регламентирующими организацию практик в университете, являются:

- основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»;
- график учебного процесса;
- приказ о направлении студентов на практику;
- договоры с организациями (предприятиями) на проведение практики.

Программы практик разрабатываются и утверждаются учебным заведением самостоятельно на основе ФГОС ВО с учетом учебных планов по направлениям подготовки и рабочих программ дисциплин.

Тематика выполняемых студентами заданий по производственной практике тесно связана с освоением дидактических единиц соответствующих учебных дисциплин. Задания разрабатываются руководителями практики и могут быть как индивидуальными, так и групповыми, рассчитанными на 2–3 студентов. При составлении заданий по производственной практике необходимо учитывать направленность и задачи практики, успеваемость, возможности и склонности студентов.

Студенту за время прохождения практики необходимо выполнить программу практики и план-задание. Практики организуются на основе договоров между вузами и организациями, в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практик студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию и материалы для выполнения программ практик. Соглашения (договоры) между вузом и организациями заключаются на срок до одного года и на пять лет.

В целях повышения качества выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) база производственной практики по по-

лучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности выбирается студентом с учетом утвержденной темы выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

В целях выбора базы практики из числа организаций, предлагаемых вузом, студенты имеют право предложить свои организации в качестве базы практики. В данном случае студент должен предоставить на кафедру не позднее чем за два месяца до начала практики договор на проведение производственной практики.

Окончательное решение о месте проведения практики принимает руководство института по представлению кафедры. Приказ на практику подписывается за 10–14 дней до начала производственной практики.

На студентов, принятых в организациях на должности, распространяется Трудовой кодекс Российской Федерации, они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет: для студентов в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами сохраняется право на получение стипендии.

По результатам практики студент составляет отчет о прохождении практики в соответствии с программой практики и планом-заданием, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, об освоении профессиональных компетенций.

Вместе с отчетом студент предоставляет на выпускающую кафедру отзыв-характеристику, подписанный руководителем практики от организации, заверенный печатью организации (см. приложение Б).

Аттестация проводится в виде защиты студентом отчета по практике в даты, назначенные кафедрой. По результатам аттестации по практике выставляется зачет с оценкой.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам незачет, под-

лежат отчислению из вуза в установленном порядке как имеющие академическую задолженность.

Студенты, не прошедшие установленные виды практики, к Государственной итоговой аттестации не допускаются и подлежат отчислению из вуза.

3.2. Права и обязанности студентов

Студент имеет право:

- а) самостоятельно осуществлять поиск места практики;
- б) консультироваться по вопросам практики у руководителей практики от университета.

Студент обязан:

- 1) пройти практику в организации в установленные календарным учебным графиком сроки;
- 2) получить от руководителя задание; ознакомиться с программой практики, календарно-тематическим планом и заданием;
- 3) полностью выполнить программу практики и задание; систематически и своевременно накапливать материалы для отчета о практике;
- 4) проводить поиск необходимой информации, осуществлять расчеты, анализ и обработку материалов для выполнения задания по практике;
- 5) по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на проверку, своевременно, в установленные сроки, защитить после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются;
- б) проявлять высокую организованность, строго выполнять правила внутреннего распорядка, установленного в организации, а также соблюдать трудовую дисциплину;
- 7) выполнять правила охраны труда и техники безопасности; после окончания практики в течение недели предоставить руководителю практики от университета отчетные документы по итогам прохождения практики (отзыв-характеристику, отчет, дневник практики);
- 8) явиться на защиту отчета по практике в сроки, установленные выпускающей кафедрой.

По окончании практики студент обязан:

- 1. Составить и оформить отчет.

2. Сдать на предприятии всю документацию, которой он пользовался в период практики.

3. Получить отзыв руководителя практики от предприятия, содержащий данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении к работе, участии в общественной жизни. Отзыв составляется руководителем практики на предприятии, подписывается и заверяется печатью.

4. Отметить дату отъезда с предприятия в дневнике практики.

5. По прибытии в университет отметить в дирекции института дату прибытия.

3.3. Обязанности ответственного по практике и заведующего выпускающей кафедрой

Ежегодно до начала соответствующей практики администрация учреждений назначает в качестве руководителей практики от кафедры опытных профессоров и доцентов, хорошо знающих данную профессиональную сферу.

Не позднее чем за две недели до начала практики распределяют студентов по местам практики, издают приказы о направлении студентов на практику и назначении руководителей практики от кафедры; обеспечить предприятия, учреждения или организации, где студенты проходят практику, а также самих практикантов, программами практики и индивидуальными заданиями; осуществлять строгий контроль над ходом практики непосредственно на предприятиях, в учреждениях или организациях, соблюдением ее сроков и содержанием.

Из числа преподавателей выпускающей кафедры назначаются руководители производственной технологической практики студентов.

Обязанности ответственного по практике от института:

- руководитель практики обеспечивает выполнение всех организационных мероприятий перед началом прохождения практики;
- обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие ее учебному плану, программе и календарно-тематическому плану;
- разрабатывает и выдает студентам задания для прохождения практики; обеспечивает научно-методическое руководство практикой в

строгом соответствии с учебным планом, ее программой, календарно-тематическим планом, а также в соответствии с заданиями студентам;

- осуществляет проведение регулярных консультаций студентов по вопросам, возникающим в ходе прохождения практики;
- рассматривает отчеты студентов о практике, дает отзыв об их работе;
- подводит итоги прохождения практики.

Обязанности руководителя практики от предприятия, учреждения или организации, осуществляющих общее руководство практикой:

- подобрать опытных специалистов в качестве руководителей практики студентов;
- совместно с руководителем практики от университета организовать и контролировать организацию практики студентов в соответствии с программой и утвержденными графиками прохождения практики;
- обеспечить качественное проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- контролировать соблюдение практикантами производственной дисциплины и сообщать в университет обо всех случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;
- предоставить практикантам возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, технической и другой документацией в подразделениях организации (предприятия) в соответствии с программой практики;
- осуществлять учет работы студентов-практикантов;
- отчитываться перед руководством предприятия, учреждения или организации за проведение практики;
- по окончании практики просмотреть дневник практиканта и заверить его подписью и печатью, также составить краткий отзыв о его деятельности, отражающий уровень подготовленности к работе.

Руководитель практики от предприятия, учреждения или организации, осуществляющих непосредственное руководство практикой, обязан:

- организовать прохождение практики закрепленных за ним студентов в тесном контакте с руководителем практики от универси-

тета и руководителем практики от предприятия, учреждения или организации, осуществляющих общее руководство практикой;

- предоставлять студентам-практикантам по мере возможности в соответствии с программой практики рабочие места, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики;

- обеспечивать студентов условиями безопасной работы, проводить обязательные инструктажи по охране труда и технике безопасности, в том числе вводный, с оформлением установленной документации;

- в необходимых случаях проводить обучение студентов– практикантов безопасным методам работы;

- нести полную ответственность за несчастные случаи со студентами, проходящими практику на предприятии, в учреждении или организации. Все несчастные случаи, происшедшие на предприятии, в учреждении или организации со студентами во время прохождения практики, расследуются комиссией совместно с руководителем практики от университета и учитываются на предприятии, в учреждении или организации в соответствии с действующим Положением о расследовании и учете несчастных случаев;

- обеспечивать и контролировать соблюдение студентами- практикантами правил внутреннего трудового распорядка, установленных на данном предприятии, в учреждении или организации;

- налагать, в случае необходимости, приказом руководителя предприятия, учреждения или организации взыскания на студентов-практикантов, нарушающих правила внутреннего трудового распорядка, и сообщать об этом директору института и ректору университета;

- осуществлять постоянный контроль над производимой работой практикантов, помогать им, правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомить с передовыми методами работы и консультировать по производственным вопросам;

- контролировать ведение дневников и подготовку отчетов, составлять на практикантов производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий;

- давать оценку итогам практики студентов.

Отзыв руководителя практики от организации должен отразить следующие моменты:

- 1) характеристику бакалавра как специалиста, овладевшего определенным набором профессиональных компетенций;
- 2) способность к организаторской и управленческой деятельности, к творческому мышлению, инициативность и дисциплинированность;
- 3) направление дальнейшего совершенствования, недостатки и пробелы в подготовке студента;
- 4) оценку выполнения студентом работ в баллах по пятибалльной шкале.

3.4. Памятка студенту, выезжающему на производственную технологическую практику

1. По прибытии на место производственной технологической практики студент обязан явиться к руководителю организации (предприятия) для оформления приказа о приеме на работу.

2. Сразу же сообщить в дирекцию Института агроэкологических технологий об издании приказа и должности, на которую студент назначен, и указать свой адрес прохождения производственной технологической практики.

3. Сделать отметку в командировочном удостоверении о времени прибытия на место практики в течение 3 дней и в день выбытия в университет.

4. Систематически вести дневник прохождения практики и обобщать материалы к отчету.

5. Отчет о производственной технологической практике должен быть составлен в организации (предприятии) и вместе с дневником заверен его руководителем организации. К отчету необходимо приложить копию карты землепользования территории организации (предприятия), засоренности полей и картограмму содержания фосфора и калия (если таковые будут предоставлены агрономической службой).

6. Получить от руководителя организации (предприятия) заверенную печатью характеристику о работе на производственной технологической практике за три дня до отъезда.

7. Не позднее 3 дней с момента откомандирования в университет сдать на кафедру для проверки отчет и дневник прохождения

производственной технологической практики, командировочное удостоверение и характеристику с места прохождения производственной технологической практики.

8. На производственной технологической практике студент должен быть примером в работе и быту и повседневно поддерживать авторитет своего Института и университета в целом.

9. Указать список литературы, используемой при написании отчета (все главы отчета излагаются с привлечением литературных источников, см. прил. Г).

В отчете должны быть следующие разделы:

- Титульный лист.

- Реферат.

- Содержание.

- Введение (место прохождения практики; цель и задачи технологической практики):

- 1) краткая характеристика предприятия (организационная структура предприятия);

- 2) характеристика основных технологических процессов предприятия (организации);

- 3) техника безопасности;

- 4) индивидуальное задание (рабочее место и работы, выполнявшиеся студентом во время технологической практики);

- 5) заключение (описание приобретенных навыков и умений, личное отношение к результатам технологической практики); подпись практиканта, дата составления отчета;

- б) руководитель хозяйства или главный агроном (подпись, заверенная печатью);

- 7) список использованных источников.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В период прохождения практики студент ведет дневник, характеризующий его работу, где ежедневно описывает наиболее важные сельскохозяйственные работы и свое участие с описанием всех технологических операций с указанием норм выработки, марки машин, норм высева, дает оценку качества проведенной работы.

Дневник не реже одного раза в декаду заверяет руководитель практики от организации (предприятия) или хозяйства (главный агроном хо-

зяйства). В дневнике проверяющий практику преподаватель записывает свой отзыв и предложения по прохождению практики.

Руководитель практики на производстве регулярно проверяет и подписывает дневник.

Примерные вопросы, излагаемые в дневнике:

- результаты наблюдения за погодой (осадки, температура, ветер и другие явления);
- основные результаты экспериментальных исследований и их обсуждение, статистическая обработка, выводы;
- наблюдение за ростом и развитием основных сельскохозяйственных культур в связи с технологией возделывания, равно значимость фактического урожая планируемому;
- анализ конкретных работ в хозяйствах по внедрению инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, участие практиканта в данной работе (исполнитель, организатор);
- оценка качества выполняемых работ, причины недостатков и роль практиканта в их устранении по совершенствованию технологии возделывания или повышения эффективности агротехнических приемов.

В заключение практики студент представляет в дирекцию Института агроэкологических технологий заверенную печатью характеристику, данную руководителем практики от организации (предприятия), дневник и отчет.

В период прохождения практики студент готовит письменный отчет, который заверяется печатью хозяйства и предоставляется на кафедру научному руководителю производственной технологической практики не позднее двух недель с начала очередного семестра. Защита отчета по производственной технологической практике должна пройти в течение одного месяца после начала занятий.

Отчет является основным документом, оценивающим пройденную практику. Отчет отражает все разделы программы технологической практики. Его выполняют на листах белой бумаги формата А4, заполняемых машинописным способом. Рисунки и фотографии могут идти в тексте, а также в приложении.

Разделы начинают с нового листа. Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц.

Основную часть отчета, если необходимо, делят на разделы и подразделы. В отчете должны быть графики, схемы, фотографии. К отчету могут быть приложены копии документов, почвенные карты,

фотографии. В конце отчета указывают дату составления, ставят подписи студент, руководитель практики от хозяйства. Обязательна печать организации (предприятия, хозяйства). Образец титульного листа отчета приведен в приложении А.

4.1. Структура отчета

1. Титульный лист. На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры, вид практики, ФИО студента, руководителя практики от кафедры, руководителя практики от организации и их подписи.

2. Реферат. Реферат должен содержать сведения об объеме отчета (количество страниц, рисунков, таблиц, использованных источников и приложений), перечень ключевых слов (5–10 слов или словосочетаний) и текст, отражающий основные фактические результаты по всем разделам практики.

3. Содержание. Содержание должно соответствовать структуре отчета. Перечень условных сокращений, обозначений, символов, единиц и терминов. Если в тексте принята особая система сокращения слов, наименований, условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, то их перечень приводят в структурном элементе «Перечень условных сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов». Этот структурный элемент текстового документа располагается после содержания (перед введением) документа с новой страницы. В перечне поясняют все принятые в записке мало распространенные условные обозначения, символы, единицы измерения величин, сокращения и термины, располагая их в алфавитной последовательности, соблюдая также порядок алфавитов: латиница, греческий, кириллица. Независимо от этого, при первом появлении таких элементов в тексте записки приводят их расшифровки. В работе следует использовать условные обозначения, изображения или знаки, принятые в стандартах данной области науки. Если сокращение, условное обозначение повторяются в тексте документа не более трех раз, допускается их расшифровка при первом упоминании.

Содержание работы в период практики определяется программой практики и характером задания, включенными в индивидуальные задания дополнительными вопросами.

4. Введение. В данном разделе должны быть приведены цели и задачи практики. Основные разделы отчета в обязательном порядке должны содержать:

- характеристику базы практики;
- организации производства продукции и/или выполнения работ, услуг;

- технологии производства. Цель выполнения индивидуального задания: овладение навыками использования современных проектных технологий, поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания. Задачи индивидуального задания: выбор тематики выпускной квалификационной работы; работа с научной литературой и основными справочно-поисковыми системами; систематизация и анализ литературных источников; формирование базы данных научной литературы в рамках ВКР; овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности в соответствии с индивидуальным заданием и использованием электронно-библиотечных систем.

5. Основная часть. В данном разделе должна быть представлена характеристика организации (предприятия) (структурного подразделения организации) при наличии производственной деятельности в течение последних 3–5 лет. Студент заполняет таблицы по форме приложения В и дает их краткий анализ. Характеристика проделанной студентом работы производится в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием.

6. Заключение. В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики. Заключение должно отражать основные выводы и предложения студента по результатам прохождения учебной практики.

7. Список использованных источников. Список использованных источников включает все источники информации (литературные и Интернет-источники) в порядке появления ссылок на них в тексте и оформляется в соответствии с требованиями.

8. Приложения. Приложения – дневник прохождения производственной технологической практики с отзывом о ней руководителя практики от предприятия, вспомогательные материалы и источники информации, которые были необходимы для характеристики и обоснования каких-либо решений и предложений (например, Устав организации, методики, инструкции, копии документов и т. п.).

Приложения могут включать схемы и планы изучаемых объектов озеленения; данные по инвентаризации и оценке насаждений; фотоматериалы; выполненные в соответствии с индивидуальными заданиями материалы и др.

К отчету о производственной технологической практике прикладывают отзыв руководителя практики от организации (предприятия) о прохождении технологической практики студентом-практикантом, а также заключение руководителя практики от университета о выполнении индивидуального задания на научно-исследовательскую работу (в том числе с замечаниями по отчету).

Студент должен своевременно предоставить отчет на кафедру. Отчет проверяет и подписывает руководитель организации (предприятия), подпись руководителя заверяется печатью. Незавершенные отчеты кафедры не принимают.

Отчет о технологической практике заслушивается на заседании кафедры с приглашением научного руководителя, за которым закреплен студент. Оценка за практику выставляется в зачетную книжку и в ведомость руководителем направления программы подготовки.

4.2. Требования к отчету по практике

Отчет выполняется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, библиографическая запись по ГОСТ 7.1-2003. Текст отчета по практике должен быть четким, логически последовательным, отформатированным. Отчет набирается на компьютере и оформляется в печатном виде на одной стороне бумаги стандартного формата А4 (297×210 мм). Цвет шрифта должен быть черным, язык изложения – русским.

Текст набирают шрифтом Times New Roman (14 пт) через одинарный междустрочный интервал с соблюдением полей, мм: правое поле – 15±1, верхнее – 20±1, левое – 30±1, нижнее – 20±1. Абзацный отступ составляет 12,5 мм. Интервалы между абзацами – 0 пт. Нумерация страниц отчета должна быть сквозной.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, номер страницы проставляется под текстом посередине листа. Исчисление страниц отчета начинают с титульного листа, номер страницы на котором не ставят. Разделы отчета должны начинаться с новой страницы. Подразделы следуют друг за другом. Подразделы имеют двухзначные номера. Первая цифра обозначает номер соответствующего раздела,

вторая цифра – номер подраздела. Точка в конце заголовка не ставится. Перенос слов в названиях разделов и подразделов не допускается. Шрифт заголовков разделов – размер 16 пт, полужирный. Шрифт заголовков подразделов – размер 14 пт, полужирный. В тексте не должно быть сокращений, кроме общепринятых.

Оформление таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок. Таблицы в тексте нумеруют по порядку. В тексте дают ссылку на порядковый номер таблицы. Графы таблицы должны быть пронумерованы. Если таблица расположена более чем на одной странице, на последующих повторяют номера граф.

Оформление рисунка. Рисунок должен располагаться непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице. Под рисунком помещают пояснительные данные (подрисуночный текст).

Требования к фотографиям. Фотография может быть использована как иллюстрация и как научный документ. Фотографии в отчете должны быть четкими, цветными.

В отчете должны содержаться ссылки на все использованные источники информации и приложения. Общий объем отчета составляет 20–30 страниц. Отчеты должны быть составлены студентами самостоятельно, дублирование отчетов не допускается.

При оценке результатов работы студента в период практики учитываются оригинальность, самостоятельность и обоснованность предлагаемых решений, умение излагать результаты и отвечать на вопросы, заданные при защите отчета.

4.3. Критерии оценки знаний, навыков и заявленных компетенций

При прохождении производственной технологической практики со студентами в течение семестра проводятся дополнительно практические занятия. *Зачет с оценкой* определяют как сумму баллов по результатам всех запланированных практических мероприятий, проведенных в хозяйстве.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине «Технологическая практика» в следующих формах: тестовые задания по разделам дисциплины (по рейтинг-плану), и защита отчета (в том числе и дневника) по производственной практике.

Все виды производственных технологических работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого раздела дисциплины проводится рубежный (промежуточный) контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы сдачи отчета по технологической практике. Это начало (середина) октября текущего года.

Раздел по дисциплине считается сданным, если студент получил не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот раздел, а в дальнейшем и за все разделы.

Студент обязан отчитаться по всем разделам (темам) отчета, и с учетом выходного контроля набрать не менее 60 % баллов по данной дисциплине. Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного срока для добора необходимых баллов.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине.

Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачет с оценкой без сдачи выходного контроля.

Если студент не набрал (при защите отчета) на протяжении технологической практики необходимое количество баллов, он сдает зачет с оценкой по расписанию зачетной сессии, т. е. в третьей декаде декабря.

Видом текущего контроля по дисциплине «Технологическая практика» являются тестовые задания по 7 разделам или опрос, а промежуточного контроля – это зачет с оценкой (защита отчета по всем разделам дисциплины), которые разработаны на кафедре растениеводства и плодовоовощеводства института агроэкологических технологий.

Основные критерии оценки при защите отчета:

1. Деловая активность студента в процессе практики (0–25 баллов).
2. Производственная дисциплина студента (0–25 баллов).

3. Устные ответы студента при защите отчета (0–25 баллов).
4. Качество выполненного индивидуального задания (0–25 баллов).

Таблица 2 – Рейтинг-план

Календарный раздел дисциплины									Итого баллов
Этап	Балл по видам работ								
	<i>Раздел 1</i>	<i>Раздел 2</i>	<i>Раздел 3</i>	<i>Раздел 4</i>	<i>Раздел 5</i>	<i>Раздел 6</i>	<i>Раздел 7</i>	Защита отчета	
Этап 1	0–2	0–2	0–2	0–2	0–3	0–3	0–3	0–3	20
Этап 2	0–2	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–4	0–4	25
Этап 3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–3	0–4	25
Этап 4	0–2	0–3	0–4	0–4	0–4	0–4	0–4	0–5	30
Итого за этапы	9	11	12	12	13	13	14	16	100

4.4. Аттестация по итогам прохождения производственной технологической практики

По результатам итоговой аттестации выставляют *зачет с оценками* «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Его объявляют в тот же день после защиты и оформления в установленном порядке протоколом заседания комиссии. Решения комиссии принимают на закрытых заседаниях большинством голосов членов, а при необходимости – в присутствии руководителя от Института.

После завершения аттестации и рассмотрения всех отчетов председатель предоставляет заведующему кафедрой отчет с указанием положительных сторон, недостатков и предложений по улучшению уровня прохождения практики.

Отчет председателя комиссии обсуждают на заседании кафедры, где по итогам работы аттестационной комиссии принимают соответствующее решение. Защита начинается с доклада студента, на который отводят до 10 минут. Студент должен свободно, с отрывом от

текста изложить содержание своей работы в период прохождения технологической практики.

Доклад следует начинать с должности, которую студент занимал в период прохождения практики, и характеристики предприятия и подразделения. Затем раскрыть содержание работы и осветить ее результаты, включая и компетенции, которые были сформированы в период прохождения практики.

В заключение доклада студент должен вскрыть недостатки, сделать выводы и предложения по улучшению организационно-технологической практики. В процессе защиты отчета студент может использовать презентацию, заранее подготовленный наглядный графический или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы. После завершения доклада члены комиссии задают вопросы, непосредственно связанные с содержанием практики.

Примерные вопросы на защите отчетов по технологической практике

1. Расскажите о состоянии охраны труда и техники безопасности в хозяйстве.

2. Какие меры личной и общественной безопасности существуют в хозяйстве при применении пестицидов и агрохимикатов?

3. Какие пожелания и замечания вы можете сделать по итогам прохождения технологической практики?

4. Что бы вы изменили на предприятии, если бы остались там работать после окончания вуза?

5. Расскажите вкратце о географическом положении и почвенно-климатические условия хозяйства (области, района): расстояние от областного и районного центров, рельеф местности, осадки и температура воздуха по месяцам за текущий год и сравнение со среднеголетними данными.

6. Какие основные почвы преобладают в хозяйстве (тип, гранулометрический состав, агрохимические показатели)?

7. С какими трудностями сталкивается организация при проведении работ связанные с обработкой почвы, в борьбе с сорняками?

8. Перечислите ассортимент растений, с которыми вы работали во время прохождения практики. Назовите интродуценты и районированные виды для нашего региона.

9. Какова экономическая эффективность производства основных видов сельскохозяйственной продукции, окупаемость затрат и рентабельность?

10. Дайте агротехническую оценку размещения культур по полям севооборотов. Какие типы севооборотов применяют в хозяйстве?

11. Какие распространенные сорняки в посевах сельскохозяйственных культур преобладают? Каким образом уничтожают их в хозяйстве?

12. Расскажите вкратце о площадях мелиорируемых земель; о площадях, нуждающихся в мелиорации, мерах по содержанию мелиоративной системы.

13. Дайте краткий анализ урожайности сельскохозяйственных культур за последние три года.

14. Расскажите о сроках, способах посева зерновых культур, норме их высева (по массе и количеству семян в штуках), глубина заделки семян.

15. Какова оценка обеспеченности машинно-тракторного парка для выполнения технологических приемов?

16. Как можно оценить состояние сенокосов и пастбищ в хозяйстве?

17. Каким образом можно определить сроки уборки семенников культур и многолетних трав?

18. Дайте характеристику возделываемых в хозяйстве овощных культур: сорта и площади, урожайность, агротехника выращивания, применение удобрений, система защиты растений, орошение, машины.

19. Каково состояние отрасли картофелеводства, какие сорта и площади занимают каждый из них? Рентабельность их возделывания.

20. Расскажите о технике для внесения удобрений.

21. В каком состоянии находится интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур в хозяйстве?

22. Какие можно назвать пути увеличения производства продукции растениеводства в сельскохозяйственном предприятии?

При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться отчетом и дневником. После ответов на вопросы слово предоставляют руководителю практики от вуза. В выступлении руководитель дает свою оценку работе студента. Решение комиссии об итоговой оценке основывается на замечаниях и оценке руководителя, защите работы,

включая доклад, ответы на вопросы членов комиссии и качестве оформления отчета и дневника.

Оценку «отлично» ставят при полном выполнении программы практики за грамотно изложенные и хорошо оформленные отчет и дневник практики, глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями при высокой оценке руководителей практики от института и от производства. При защите отчета студент показывает глубокое владение технологическими процессами и организаторскими навыками. Во время доклада использует наглядные пособия, легко и правильно отвечает на поставленные вопросы.

Оценку «хорошо» ставят при полном выполнении программы практики за хорошо изложенные и оформленные отчет и дневник практике, за глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала, в основном, с правильными выводами, не вполне обоснованными предложениями при положительной оценке руководителей практики от института и производства. При защите отчета студент показывает глубокое владение технологическими процессами и организаторскими навыками. Во время доклада использует наглядные пособия, с незначительными затруднениями отвечает на поставленные вопросы.

Оценку «удовлетворительно» ставят при выполнении программы практики за поверхностно изложенные отчет и дневник практики, за недостаточно глубокий анализ и критический разбор производственной деятельности предприятия. Выводы слабо аргументированы и не вполне обоснованы предложения. При положительной оценке руководителей практики. Во время защиты отчета студент проявляет неуверенность, показывает слабое владение технологическими процессами, не всегда дает обоснованные ответы на заданные вопросы.

Оценку «неудовлетворительно» ставят при неполном выполнении программы практики за небрежно оформленный отчет и дневник практики, при отсутствии надлежащего анализа и критического разбора производственной деятельности предприятия. Выводы не аргументированы и не обоснованы.

При отрицательной оценке руководителей практики от вуза и производства или положительной, но с очень серьезными замечания-

ми. Во время защиты отчета студент проявляет неуверенность, не владеет технологическими процессами, не дает обоснованных ответов на заданные вопросы или при ответе допускает существенные ошибки.

В случае если защита отчета признается неудовлетворительной, комиссия устанавливает возможность повторной защиты после устранения недостатков данной работы или, если устранение недостатков невозможно, то комиссия выносит решение о повторном прохождении данной практики в очередном году.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной технологической практики

В процессе практики текущий контроль над работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляет руководитель практики от предприятия в рамках регулярных консультаций. Отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

К самостоятельному освоению с консультациями руководителей практики от производства рекомендуются следующие разделы:

1. Основные этапы технологического процесса проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.
2. Технология организации и методы проведения анализов почвенных и растительных образцов.
3. Технология проведения растительной и почвенной диагностики.
4. Организационная структура объекта практики.

Основным учебно-методическим обеспечением студента во время прохождения производственной практики являются методические указания и дневник по прохождению производственной практики.

Учебно-методическим и информационным обеспечением студента могут являться Интернет-ресурсы, а также другое необходимое на различных этапах проведения производственной практики учебно-

методическое и информационное обеспечение, которое студент может получить на кафедре либо в библиотеке вуза.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на технологической практике являются:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходят производственно-технологическую практику студенты;
- методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание технологической практики;
- оформление отдельной проектной продукции;
- методические рекомендации и дневник прохождения производственной технологической практики, выданный научным руководителем от кафедры. Во время прохождения технологической практики разрабатываются и апробируются различные методики проведения соответствующих работ, производится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения, при этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

В начале практики проводят организационное собрание на базе университета, где освещают содержание отчета по практике, выдают направления на практику и индивидуальное задание. На предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Практику желательно начать с экскурсии по предприятию (организации). На предприятии могут быть проведены установочные лекции, отражающие структуру предприятия, задачи производства, характеристику применяемых технологий и методов, современное оснащение лабораторий приборами и аппаратурой, применении средств компьютеризации и автоматизации, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т. д. Такие лекции проводит ведущий специалист предприятия.

В процессе организации технологической практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

1. *Мультимедийные технологии.* Организационное собрание, ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводят в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала, и увеличить его объем.

2. *Дистанционная форма консультаций.* Консультации по электронной почте или с использованием социальных сетей во время прохождения конкретных этапов производственной практики и подготовки отчета.

5.3. Вопросы к самостоятельной работе

В процессе практики текущая контроль над работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики от предприятия в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

К самостоятельному освоению с консультациями руководителей практики от производстварекомендуются следующие разделы:

1. Основные этапы технологического процесса проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.

2. Технология организации и методы проведения анализов почвенных и растительных образцов.

3. Виды и количество применяемых удобрений.

4. Характеристика видов органических и минеральных удобрений.

5. Особенности возделывания овощных культур для открытого грунта.

6. Особенности индустриальной технологии возделывания картофеля.

7. Состояние плодородия в хозяйстве.

8. Анализ агрохимических показателей почв хозяйства.

9. Технология проведения растительной и почвенной диагностики.

10. Организационная структура объекта практики.

11. Расчет экономической эффективности возделывания основных сельскохозяйственных культур в хозяйстве.

12. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации.

13. Достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области прогрессивных (современных) машин и орудий.

Общая трудоемкость самостоятельному освоению студентами (СРС) дисциплины составляет 24 часа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Технологическую практику проводят на базе различных организаций: институтов, фирм, специализирующихся по ландшафтной архитектуре; студий различного профиля, оснащенных всеми видами оборудования и программного обеспечения для выполнения различных проектных разработок.

Для выполнения проектных творческих заданий студенты используют стационарные или переносные ноутбуки, для перевода бумажной графики в цифровой формат – сканеры, для печати – принтеры или плоттеры. Используются такие программы, как Microsoft Word, Auto CAD (или Archi CAD), Adobe PhotoShop и др.

Для материально-технического обеспечения технологической практики используются средства и возможности предприятия и организации, в которой студент проходит технологическую практику.

Рабочее место, которое определило предприятие студенту на время прохождения практики (если это не полевой вариант практики), должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95.

При прохождении производственной практики в полевых условиях студент руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ, имеющимися в программе технологической практики данной организации. К работе студент допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Производственная технологическая практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Практика позволяет приобрести и расширить ряд профессиональных и универсальных знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, сформировать практические навыки ведения самостоятельной работы по организации и выполнению производственно-технологического процесса возделывания сельскохозяйственных культур.

Формами контроля являются дневник и отчет по практике. Производственная технологическая практика обучающихся имеет целью расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, изучение процесса наблюдения, измерения, учета, отбор и подготовка растительных образцов на лабораторные анализы и другие агрохимические, агрономические работы, формирование практических навыков ведения самостоятельно-профессиональной работы.

В течение производственной практики студенты самостоятельно ведут работу над дипломным проектом: дополняют результаты их обследования, продолжают сбор и анализ литературных источников, дорабатывают проектный замысел, подбирают материалы по ассортименту оборудования и растений, исходные материалы для составления технологических, экономических смет.

Данные методические указания содержат общие положения и рекомендации по проведению производственной технологической практики опыта профессиональной деятельности непосредственно в производстве.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Агроклиматический справочник по Красноярскому краю и Тувинской АССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1962. – 288 с.
2. Агротехнологии производства кормов в Сибири: практическое пособие / Н.И. Кашеваров, В.П. Данилов, Р.И. Полюдина [и др.]. – Новосибирск, 2013. – 248 с.
3. Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 269 с.
4. Белоусов, А.А. Практикум по агропочвоведению: учеб. пособие / А.А. Белоусов, Е.Н. Белоусова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 264 с.
5. Бугаков, П.С. Агрономическая характеристика почв земледельческой зоны Красноярского края: учеб. пособие / П.С. Бугаков, В.В. Чупрова. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-та, 1995. – 176 с.
6. Ведров, Н.Г. Сибирское растениеводство: учеб. пособие / Н.Г. Ведров, В.Е. Дмитриев, А.Н. Халипский. – Красноярск, 2002. – 316 с.
7. Вавилов, П.П. Растениеводство / П.П. Вавилов. – М., 1979. – 519 с.
8. Вавилов, П.П. Пять континентов / П.П. Вавилов. – М., 1987. – 348 с.
9. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 351 с.
10. Жуковский, П.М. Культурные растения и их сородичи / П.М. Жуковский. – Л., 1971. – 751 с.
11. Жирнова, Д.Ф. Продовольственная безопасность: учеб. пособие / Д.Ф. Жирнова, Л.В. Фомина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – 232 с.
12. Каталог гибридов кукурузы / В.С. Сотченко, А.Г. Горбачева, Е.Ф. Сотченко [и др.]. – Пятигорск, 2013. – 31 с.
13. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (общая часть). Выпуск первый. – М.: Колос, 1985. – 269 с.
14. Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в агрономии / В.Ф. Моисейченко [и др.]. – М.: Колос, 1996. – 336 с.

15. Смиряев, А.В. Моделирование в биологии и сельском хозяйстве: учеб. пособие / А.В. Смиряев, А.В. Исачкин, Л.К. Панкина. – М, 2008. – 132 с.
16. Технология возделывания кормовых культур в Красноярском крае. Руководство. – Красноярск, 2012. – 150 с.
17. Тюрин, Ю.Н. Статистический анализ данных на компьютере / Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров. – М.: Инфра, 1997. – 528 с.
18. Халафян, А.А. Statistica. Статистический анализ данных / А.А. Халафян. – М.: Бином пресс, 2010.

Дополнительная литература

1. Аветисян, А.Т. Кормопроизводство с основами агрономии: метод. указания / А.Т. Аветисян, Л.П. Косяненко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2006. – 59 с.
2. Благовещенский, Г.В. Культурные пастбища в интенсивном молочном скотоводстве / Г.В. Благовещенский, Н.В. Воронков, В.Н. Кутровский [и др.]. – М., 1989. – 32 с.
3. Ведров, Н.Г. Методические указания по проведению учетов и наблюдений на полевых опытах при выполнении курсовых и дипломных работ по растениеводству, селекции и семеноводству, кормопроизводству / Н.Г. Ведров, А.Н. Халипский, В.В. Келер; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 59 с.
4. Жуковский, П.М. Культурные растения и их сородичи. – Л., 1971. – 751 с.
5. Каталог гибридов кукурузы / В.С. Сотченко, А.Г. Горбачева, Е.Ф. Сотченко [и др.]. – Пятигорск. – 2013. – 31 с.
6. Кригер, Н.В. Методы экологических исследований: учеб. пособие / Н.В. Кригер, Н.В. Фомина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2007. – 172 с.
7. Минусинское научное плодовоовощеводство: исторический опыт, современные сорта и технологии, перспективы развития. – Абакан, 2006. – 60 с.
8. Ножкина, В.В. Агробиологическое обоснование сроков и способов уборки нута на светло-каштановых почвах Нижнего Поволжья: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / В.В. Ножкина. – Волгоград, 2002. – 20 с.
9. Овощеводство: метод. указания. – Красноярск, 2006. – 26 с.

10. Организация зеленого конвейера в летне-пастбищный период / Н.А. Табаков, А.Т. Аветисян: метод. указания / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2003. – 57 с.
11. Плодоводство: метод. указания. – Красноярск, 2009. – 36 с.
12. Технология промышленного производства овощей в зимних теплицах. – М.: Агропромиздат. – 1987. – 109 с.
13. Халипский, А.Н. Растениеводство / А.Н. Халипский, В.В. Келлер; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 59 с.

Интернет-ресурсы

1. Научная библиотека ФГОУ Красноярский ГАУ
2. Халипский, А.Н. Электронный комплекс по растениеводству, 2007 (в сети КрасГАУ).
3. Косяненко, Л.П. Электронный комплекс по кормопроизводству, 2006 (в сети КрасГАУ).
4. Сергоманов, С.В. Электронный комплекс по овощеводству, 2009 (в сети КрасГАУ).
5. Электронная библиотека e-library, Агропоиск.
6. Информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.
7. FAO Production Yearbook, 2006, Rome, 2008.
8. <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>.
9. В мире растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gardener.ru/library/magazin/v-mire-rasteniya>.
10. *Базы данных* (AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля; AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН; AGROS – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)).

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML, помимо общепринятых поисковиков (Rambler, Yandex, Google) можно рекомендовать *специальные информационно-поисковые системы* (GoogleScholar – поисковая система по научной литературе; Глобус – для прикладных научных

исследований; ScienceTechnology – научная поисковая система; Agris – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям; Agro-Prom.ru – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке; MathSearch – специальная поисковая система по статистической обработке).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Титульный лист отчета о прохождении производственной практики
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агроэкологических технологий
Кафедра _____

ОТЧЕТ
о прохождении производственной технологической практики

Обучающийся _____

Курс/группа _____

Форма обучения _____

Руководитель от организации _____

Руководитель от института _____

Дата сдачи отчета «__» ____ 20__ г.

Дата защиты отчета «__» ____ 20__ г.

Оценка

Красноярск, 20__ г.

ХАРАКТЕРИСТИКА

руководителя производственной технологической практики

Студент _____ курса _____ группы

_____ (фамилия, имя, отчество студента) проходил (а) производственную практику по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на _____

За период производственной практики с _____ по _____ 20____ года он(а) показал(а) себя _____ (оценка отношения к практике, уровень теоретической подготовленности, своевременность выполнения заданий и поручений, аккуратность в ведении документации, активность в работе инициативность, дисциплинированность)

Проведение производственной работы

_____ (оценка уровня владения практическими знаниями, умениями и навыками, умение использовать накопленный информационный потенциал, аналитический подход к производственной деятельности)

_____ (степень владения теоретическими знаниями и компетенциями, соответствующими направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»)

Выполнение заданий руководителя практики

Оценка за практику: _____

Руководитель производственной практики

_____/_____
(фамилия, имя, отчество, должность) « ____ » _____ 20____ г.

МП

Аналитические таблицы

Структура землепользования хозяйства

Наименование с.-х. угодий	Площадь, га	%, к общей площади
Общая земельная площадь		
Площадь с.-х. угодий, всего в т.ч.		
Пашни, всего		
Сенокосы, всего		
Пастбища, всего		
Другие земли		

Динамика размеров производства в хозяйстве

Показатель	Годы			В среднем за 3 года
	20__	20__	20__	
1. Стоимость валовой продукции, тыс. руб.				
В т.ч. в растениеводстве, тыс. руб.				
2. Стоимость основных средств производства				
В т.ч. в растениеводстве				
3. Среднесписочная численность работников				
В т.ч. в растениеводстве				

Динамика урожайности сельскохозяйственных культур, ц/га

Культуры	Годы		
	20__	20__	20__
Зерновые			
В т.ч.			
Пшеница и т.д.			
Картофель			
Сено мн. трав			
Зеленая масса однолетних трав			
и т.д.			

Перечень литературы, изученной студентом

Номер	Наименование литературы, автор, год издания	Тематика вопросов
1	2	3

Подпись студента: _____ / _____

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания

АВЕТИСЯН АНДРАНИК ТЕЛЕМАКОВИЧ

Электронное издание

Подписано в свет 18.02.2024 Регистрационный номер 13
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного
университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117