

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.03.2025 10:21:17
Уникальный программный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ технологический

Кафедра _____ технологии, машин и оборудования пищевых производств



СОГЛАСОВАНО

Декан технологического факультета

А.А. Схляхов

20 24 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКЕ

по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Агроинженерия

по профилю подготовки Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

квалификация (степень) выпускника Бакалавр

программа подготовки Академический бакалавриат

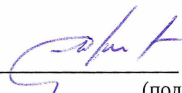
форма обучения очная, заочная

год начала подготовки 2024

Майкоп

Рабочая программа по прохождению эксплуатационной практики разработана на основании ФГОС ВО направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия и учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ».

Составитель рабочей программы:

<u>доцент, к.т.н.</u>		<u>Арутюнова Г.Ю.</u>
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии, машин и оборудования пищевых производств протокол № 10 от «14» 06 2024г.

Заведующий кафедрой технологии, машин и
оборудования пищевых производств
«14» 06 2024г



Х.Р. Сиюхов

1. Цель эксплуатационной практики систематизация и закрепление ранее полученных профессиональных умений, знаний и опыта профессиональной деятельности, по работе основных подразделений и технических служб на предприятиях перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, практическим задачам эксплуатации сельскохозяйственных технологических процессов, машин и технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Приобретение опыта эксплуатационной, организаторской, воспитательной и научно-исследовательской работы; ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц по профилю будущей работы.

Задачи эксплуатационной практики

- изучение структуры предприятия, организации и технологии производства, основных функций производственных, экономических и управленческих подразделений;
- изучение материально-технического и кадрового обеспечения производства;
- изучение передовых методов труда, достижений новаторов и рационализаторов производства, опыта работы на предприятиях перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса;
- приобретение специальных практических навыков в управлении деятельностью предприятий агропромышленного комплекса, сервиса машин и технологического оборудования, а также овладение методами экономического анализа;
- изучение и сбор исходных данных для расчета и проектирования;
- проектирование технических средств и технологических процессов производства;
- изучение и практические навыки в современных методах монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов
- анализ технологических процессов основных производств, изученных в университете, в сравнении с современными технологиями и оборудованием предприятия;
- приобретение опыта в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
- изучение типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- изучение и эксплуатация технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- анализ работы технологических процессов и оценка результатов выполнения;
- изучение и анализ работы по охране окружающей среды и по обеспечению безопасной жизнедеятельности на предприятии;
- экономический анализ практической деятельности предприятия, стоимостная оценка основных производственных ресурсов.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики

2.1 . Место практики в структуре образовательной программы

Эксплуатационная практика является обязательной частью подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Эксплуатационная практика проводится в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, учебным планом, а также Положением о порядке проведения практики бакалавров, утверждённым Учёным советом ФГБОУ ВО «МГТУ». Эксплуатационная практика входит в Блок 2. «Практика», части формируемой участниками образовательных отношений программы ОПОП. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОПОП: «Системы автоматизированного проектирования», «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной

продукции», «Организация и управление производством», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования», «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств», «Прикладная математика», «Проектный практикум», «Детали машин и основы конструирования», «Сопротивление материалов», «Процессы и аппараты», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Прикладная математика», «Хранение и переработка информации».

2.2 Вид, способы и формы проведения практики.

Вид практики-производственная.

Тип практики - эксплуатационная практика.

По форме проведения эксплуатационная практика является (дискретной) непрерывной и организуется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения эксплуатационной практики - выездная, стационарная. Студентам предоставлен выбор прохождения практики:

на основе прямых договоров, заключенных между организацией и Университетом в форме самостоятельного практикума: обучающийся самостоятельно находит организацию в качестве базы практики и информирует отдел практики о месте её прохождения за две недели до начала практики.

Эксплуатационная практика, предусмотренная ФГОС ВО и организуемая на базе сторонних организаций, осуществляются на основе договоров между Университетом и соответствующими предприятиями, организациями и учреждениями. В договоре Университет и предприятие (организация и учреждение) оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практик, в том числе и по назначению двух руководителей практики: от Университета и предприятия или организации, или учреждения. По окончании технологической практики в установленный срок, предусмотренный программой практики, студенты сдают на проверку научному руководителю отчет.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении эксплуатационной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
ОПК-1.2	Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
ОПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии
ОПК-5.1	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии
ПКУВ-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований
ПКУВ-1.2	Проводит статистическую обработку результатов опытов. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы
ПКУВ-10.1	Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма

ПКУВ-10.2	Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-11.1	Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-11.2	Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации
ПКУВ-12.1	Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машин и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)
ПКУВ-12.2	Планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)
ПКУВ-13.1	Участствует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-13.2	Обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов
ПКУВ-14.1	Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования
ПКУВ-14.2	Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы
ПКУВ-15.1	Участствует в проектировании новой техники и технологии
ПКУВ-15.2	Способен к участию в проектировании новой техники и технологии
ПКУВ-2.1	Участствует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам
ПКУВ-2.2	Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-3.1	Участствует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства
ПКУВ-3.2	Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-4.1	Участствует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин
ПКУВ-4.2	Разрабатывает новые способы хранения, ремонта и восстановления деталей машин
ПКУВ-5.1	Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-5.2	Профессионально эксплуатирует машины, электроустановки и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-6.1	Обеспечение современных методов монтажа, машин и установок
ПКУВ-6.2	Поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-7.1	Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКУВ-7.2	Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-8.1	Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-8.2	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-9.1	Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-9.2	Демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организует эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

4. Объем и продолжительность эксплуатационной практики. Общая трудоёмкость эксплуатационной практики составляет 15 зачётных единиц или 540 часов для очной и заочной форм обучения.

Эксплуатационная практика проводится в седьмом и восьмом семестрах очной формы обучения и в седьмом и девятом семестрах заочной формы обучения после прохождения соответствующих теоретических дисциплин в соответствии с учебным планом. Продолжительность эксплуатационной практики составляет шесть недель для очной и заочной форм обучения.

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоёмкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	7,8	10	15	540	Зачет с оценкой
ЗФО	7,9	10	15	540	Зачет с оценкой

5. Структура и содержание эксплуатационной практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в том числе контактные часы	Бюджет времени (недели, дни)
1.	Подготовительный этап	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием сбор информации: общая характеристика предприятия (история завода, ассортимент выпускаемой продукции, основные цеха и участки); постановка целей и задач при прохождении практики.	2 дня
2.	Основной этап	Работа студентов на рабочих местах в основных технологических цехах и отделах (участках), сбор материала для отчета. Эксплуатация машин и оборудования, основных цехов предприятия. Анализ работы и выводы по технологическим схемам и работе основного технологического оборудования предприятия; сбор исходных данных для расчета и проектирования; проектирование технических средств и технологических процессов производства; Работа в ремонтных мастерских, анализ методов ремонта, монтажа, наладки машин и установок, анализ режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами на предприятии; анализ технологических процессов основных производств изученных в университете, в сравнении с технологиями и оборудованием на предприятии; анализ и сбор информации по типовым технологиям технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; использование технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции; анализ технологических процессов и оценка результатов выполнения работ; экономический анализ практической деятельности предприятия, стоимостная оценка основных производственных ресурсов; анализ работы и выводы по вспомогательным цехам предприятия. Эксплуатация и анализ работы упаковочного оборудования предприятия; Изучение вопросов техники безопасности, производственной санитарии, охраны окружающей среды на предприятии выполнение индивидуального задания.	58 дней
3.	Заключительный этап	На заключительном этапе эксплуатационной практики студент должен обобщить материал, собранный в период прохождения практики, оформить отчет по практике, заполнить дневник.	11 дней
Итого			70 дней

6. Формы отчетности по эксплуатационной практике

Формами отчетности по эксплуатационной практике являются дневник по практике и отчет по практике о проделанной работе.

Дневник по эксплуатационной практике является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы.

Студенту перед выходом на эксплуатационную практику необходимо ознакомиться с правилами его заполнения, сделать соответствующие отметки, записать индивидуальное задание, выданное руководителем и календарный график прохождения практики. Далее дневник заполняется ежедневно в соответствии с выполняемой работой. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя технологической практики.

Отчет по эксплуатационной практике составляется в соответствии с основным этапом программы практики и отражает выполнение индивидуального задания. Объем отчета должен составлять 25-35 страниц машинописного текста (без учета приложений).

Отчет оформляется на бумаге формата А4 (210х297 мм) и брошюруется в единый блок. Текст отчета излагается на одной стороне листа, шрифтом Times New Roman, 14 размером, через 1,5 интервала. Каждая страница работы оформляется со следующими полями: левое - 30 мм; правое - 10 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм. Абзацный отступ в тексте - 1,5 см.

Все страницы работы должны иметь сквозную нумерацию, включая приложения. Нумерация производится арабскими цифрами, при этом порядковый номер страницы ставится в нижнем правом углу, начиная с оглавления после титульного листа.

Все структурные элементы отчета о технологической практике брошюруются в следующей последовательности:

1. Титульный лист
2. Содержание отчета;
3. Введение;
4. Основная часть (изложение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием);
5. Заключение (итоги и выводы по практике);
6. Использованная литература;
7. Приложения (копии документов, отработанных при выполнении индивидуального задания по согласованию с руководителем практики)

По завершению эксплуатационной практики оформленные формы отчетности (дневник прохождения эксплуатационной практики с соответствующими подписями, отметками, датами, и отчет по практике) сдаются руководителю практики от кафедры для проверки и допуска студента к защите отчета.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры.

В качестве промежуточной аттестации за прохождение эксплуатационной практики предусмотрена дифференцированная оценка (зачет). Оценка по эксплуатационной практике выставляется на основании прошедшей защиты.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по эксплуатационной практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии		
1	1	Химия
3	4	Введение в специальность
45	45	Теплотехника
5	3	Прикладная математика
2	2	Введение в технику и технологию
78	79	Эксплуатационная практика
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии		
6	6	Цифровая трансформация отрасли
4	4	Информационные технологии
78	79	Эксплуатационная практика
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии		
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	4	Информационные технологии
78	79	Эксплуатационная практика
ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии		
6	8	Холодильное и вентиляционное оборудование
34	56	Техника и технология в сельском хозяйстве
2	2	Введение в технику и технологию
78	79	Эксплуатационная практика
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6	Методы контроля качества продукции
6	6	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья
ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии		
6	6	Методы контроля качества продукции
6	6	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья
78	79	Эксплуатационная практика
6	8	Холодильное и вентиляционное оборудование
34	56	Техника и технология в сельском хозяйстве
45	45	Теплотехника
6	7	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)

ПКУВ-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований		
8	7	Интенсификация технологических процессов
8	8	Технология пищевых производств
78	79	Эксплуатационная практика
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	2	Введение в технику и технологию
ПКУВ-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы		
34	56	Техника и технология в сельском хозяйстве
78	79	Эксплуатационная практика
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
8	7	Интенсификация технологических процессов
8	8	Технология пищевых производств
ПКУВ-10.1 Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма		
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
5	3	Прикладная математика
78	78	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
78	79	Эксплуатационная практика
ПКУВ-10.2 Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
78	78	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
5	7	Технологическое предпринимательство
ПКУВ-11.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	8	Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
8	8	Общие принципы обработки пищевого сырья
6	7	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
6	6	Методы контроля качества продукции
6	6	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья

ПКУВ-11.2 Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации		
6	6	Методы контроля качества продукции
6	6	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПКУВ-12.1 Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)		
268	268	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"
8	9	Организация и управление производством
6	6	Метрология, стандартизация и сертификация
78	79	Эксплуатационная практика
2	4	Износ и разрушение материалов
ПКУВ-12.2 Планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)		
268	46	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"
8	9	Организация и управление производством
6	6	Метрология, стандартизация и сертификация
78	79	Эксплуатационная практика
2	4	Износ и разрушение материалов
ПКУВ-13.1 Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции		
78	79	Эксплуатационная практика
4567	4567	Проектный практикум
78	78	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-13.2 Обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов		
78	79	Эксплуатационная практика
4567	4567	Проектный практикум
78	78	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-14.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования		
78	79	Эксплуатационная практика
7	8	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
4	4	Хранение и переработка информации
4	4	Информационная безопасность
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
ПКУВ-14.2 Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы		
78	79	Эксплуатационная практика

4	4	Хранение и переработка информации
4	4	Информационная безопасность
7	8	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
ПКУВ-15.1 Участвует в проектировании новой техники и технологии		
78	79	Эксплуатационная практика
7	8	Системы автоматизированного проектирования
78	78	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
1	1	Начертательная геометрия и инженерная графика
ПКУВ-15.2 Способен к участию в проектировании новой техники и технологии		
7	8	Системы автоматизированного проектирования
78	78	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
1	1	Начертательная геометрия и инженерная графика
78	79	Эксплуатационная практика
ПКУВ-2.1 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам		
78	79	Эксплуатационная практика
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	4	Сопротивление материалов
ПКУВ-2.2 Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
4	4	Сопротивление материалов
78	79	Эксплуатационная практика
24	34	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4	Введение в специальность
ПКУВ-3.1 Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства		
34	56	Теоретическая механика
5	5	Детали машин и основы конструирования
1	1	Начертательная геометрия и инженерная графика
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПКУВ-3.2 Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
78	79	Эксплуатационная практика

5	5	Детали машин и основы конструирования
1	1	Начертательная геометрия и инженерная графика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
34	56	Теоретическая механика
ПКУВ-4.1 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин		
5	5	Детали машин и основы конструирования
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
35	35	Модуль по получению квалификации "Техник- механик в сельском хозяйстве"
2	4	Износ и разрушение материалов
5	5	Теория механизмов и машин
268	46	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»
7	8	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
ПКУВ-4.2 Разрабатывает новые способы хранения, ремонта и восстановления деталей машин		
5	5	Теория механизмов и машин
35	56	Модуль по получению квалификации "Техник- механик в сельском хозяйстве"
2	4	Износ и разрушение материалов
268	46	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"
7	8	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
5	5	Детали машин и основы конструирования
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПКУВ-5.1 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции		
6	6	Электрооборудование и средства автоматизации
268	46	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"
78	79	Эксплуатационная практика
7	7	Электротехника и электроника
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	7	Современные средства автоматизации производства
7	7	Автоматика

2	2	Гидравлика
ПКУВ-5.2 Профессионально эксплуатирует машины, электроустановки и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции		
7	7	Автоматика
2	2	Гидравлика
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6	Электрооборудование и средства автоматизации
268	46	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"
7	7	Электротехника и электроника
7	7	Современные средства автоматизации производства
ПКУВ-6.1 Обеспечение современных методов монтажа, машин и установок		
78	79	Эксплуатационная практика
6	6	Машины и оборудование для первичной переработки сельскохозяйственной продукции
3	6	Материаловедение и технология конструкционных материалов
56	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6	Сервисное обслуживание оборудования
35	6	Модуль по получению квалификации "Техник- механик в сельском хозяйстве"
8	9	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования
268	46	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"
2	2	Гидравлика
ПКУВ-6.2 Поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции		
35	56	Модуль по получению квалификации "Техник- механик в сельском хозяйстве"
8	9	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования
268	46	Модуль получения квалификации "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"
2	2	Гидравлика
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6	Сервисное обслуживание оборудования
6	6	Машины и оборудование для первичной переработки сельскохозяйственной продукции
3	6	Материаловедение и технология конструкционных материалов
ПКУВ-7.1 Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования		

78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	8	Биохимические процессы хранения
8	8	Безопасность сельскохозяйственных продуктов
6	8	Холодильное и вентиляционное оборудование
ПКУВ-7.2 Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции		
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	8	Биохимические процессы хранения
8	8	Безопасность сельскохозяйственных продуктов
6	8	Холодильное и вентиляционное оборудование
ПКУВ-8.1 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
8	8	Технологическое оборудование для переработки полуфабрикатов
56	78	Процессы и аппараты
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	8	Технологическое оборудование для подъемно-транспортных операций
ПКУВ-8.2 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции		
78	79	Эксплуатационная практика
8	8	Технологическое оборудование для переработки полуфабрикатов
56	78	Процессы и аппараты
56	78	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	8	Технологическое оборудование для подъемно-транспортных операций
ПКУВ-9.1 Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика
5	5	Теория механизмов и машин
35	56	Модуль по получению квалификации "Техник- механик в сельском хозяйстве"
ПКУВ-9.2 Демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организует эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
78	79	Эксплуатационная практика
56	56	Технологическая (проектно-технологическая) практика

35	56	Модуль по получению квалификации "Техник- механик в сельском хозяйстве"
8	8	Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
8	8	Общие принципы обработки пищевого сырья
6	7	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания		результатов обучения		Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;					
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии					
Знать: основные законы математических и естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин;	-Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: решать типовые задачи в области агроинженерии;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: знанием законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	-Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;					
ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии					
Знать: способы решения типовых задач в области агроинженерии	-Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: применять методы математического анализа и моделирования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: методами и способами информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;					
ОПК-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии					
Знать: стандартные подходы и специальные программы области агроинженерии.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: применять специальные программы и базы данных при разработке технологий в области агроинженерии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами использования специальных программ и баз данных для решения типовых задач в области агроинженерии.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии					
Знать: как проводят экспериментальные исследования в области агроинженерии экспериментальных исследований в области агроинженерии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии под руководством специалиста более высокой квалификации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое	

х исследований в области агроинженерии			навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии					
Знать: классические и современные методы исследования в агроинженерии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами исследования в агроинженерии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-15: Способен к участию в проектировании новой техники и технологии					
ПКУВ-15.1 Участвует в проектировании новой техники и технологии					
Знать: способы осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-15: Способен к участию в проектировании новой техники и технологии					
ПКУВ-15.2 Способен к участию в проектировании новой техники и технологии					
Знать: Основные этапы проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: проектировать новую технику и технологию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами позволяющими проектирование новой техники и технологии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-14: Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования с использованием информационных технологий					
ПКУВ-14.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования					

Знать: методы проектирования новой техники и технологии;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: участвовать в проектировании новой техники и Технологии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проектирования новой техники и технологии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-14: Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования с использованием ПКУВ-14.2 Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работ					
Знать: Принципы использования информационных технологий при проектировании машин и организации их	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: проектировать новую технику и технологию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами позволяющими проектирование новой техники и технологии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -13 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции					
ПКУВ -13.1 Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции					
Знать: методы проектирования новой техники и технологии;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: участвовать в проектировании новой техники и технологии;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проектирования новой техники и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-13 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции					
ПКУВ-13.2 Обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов					
Знать: основы проектирования технических средств	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: разрабатывать технологические процессы производства переработки с/х	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки с/х объектов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-12: Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)					
ПКУВ-12.1 Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)					
Знать: способы проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: применять элементы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: элементами экономического анализа в практической деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-12 Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)					
ПКУВ-12.2 Планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)					
знать: схемы и графики технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
уметь: планировать техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

владеть: навыками планирования технического обслуживания и ремонта (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Способен анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ					
ПКУВ-11.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: технологию производства сельскохозяйственной продукции и передовой опыт в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйстве	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ, вносить коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности	Частичные умения	Неполные умения	Умения, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами анализа эффективной работы,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Способен анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ					
ПКУВ-11.2 Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации					
Знать: принципы анализа эффективности эксплуатации машин	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой

Уметь: разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами анализа рисков. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки с/х продукции согласованных с руководством организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10 Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормировании труда					
ПКУВ-10.1 Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма					
Знать: правила и нормы охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: проводить инструктаж по охране труда, разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственног травматизма	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами подбора, сторонних организаций и оформлять с ними договоры для материально- технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки с/х	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10 Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормировании труда					

ПКУВ-10.2 Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально- технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки с/х продукции					
Знать: методы подбора сторонних организаций для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки с/х продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: найти и оформить договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки с/х	Частичные умения	Неполные умения	Умения, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подбора сторонних организаций и оформления договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки с/х	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-9 Способен организовать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки с/х продукции					
ПКУВ-9.1 Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки с/х продукции					
Знать: единую систему конструкторской документации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
уметь: читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки с/х продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: готовностью использовать знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы машин и оборудования для хранения и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-9: Способен организовать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
ПКУВ-9.2 Демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организует эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: технологии хранения и переработки	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: организовывать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки с/х	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: принципами и методами технологии хранения и переработки с/х продукции, эксплуатации машин и оборудования для хранения и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-8 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
ПКУВ-8.1 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначения устройств при производстве и переработке с/х	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: Обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйстве	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение	

ПКУВ-8 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
ПКУВ-8.2 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции					
Знать: режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке с/х продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
уметь: организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки с/х продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: знаниями технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке с/х продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования					
ПКУВ-7.1 Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования					
знать: технические средства для определения параметров технологических процессов и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: пользоваться техническими средствами для определения параметров технологических процессов и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования					
ПКУВ-7.2 Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства с/х продукции					
знать: методами использования технических средств для контроля параметров технологических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
уметь: осуществлять производственный контроль параметров технологии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами использования технических средств для контроля параметров технологии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6 Обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке с/х продукции					
ПКУВ-6.1 Обеспечение современных методов монтажа, машин и установок					
знать: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке с/х	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
уметь: пользоваться современными методами монтажа, наладки	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: современными методами монтажа, машин и установок	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6 Обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке с/х продукции					

ПКУВ-6.2 поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции					
знать: режимы работы технологических процессов при переработке с/х продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
уметь: поддерживать режимы работы технологических процессов при переработке с/х продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами поддержания режимов работы технологических процессов при переработке с/х продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства с/х продукции					
ПКУВ-5.1 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства с/х продукции					
знать: эффективные способы использования с/х техники, технологического оборудования для производства с/х продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
уметь: эффективно, профессионально использовать машины и технологическое оборудование для хранения и	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования технологического оборудования для хранения и производства с/х	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства с/х продукции					
ПКУВ-5.2 Профессионально эксплуатирует машины, электроустановки и технологическое оборудование для хранения и производства с/х продукции					
Знать: методы профессиональной эксплуатации машины, электроустановок и технологическое оборудование для хранения и производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой

Уметь: эксплуатировать машины и технологическое оборудование для хранения и производства с/х продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками эксплуатации машины, электроустановок и технологическое оборудование для хранения и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин					
ПКУВ-4.1 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин					
Знать: новые технологии технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: разработать план или технологию технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными приемами технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин					
ПКУВ-4.2 Разрабатывает новые способы хранения, ремонта и восстановления деталей машин					
Знать: новые способы хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: хранить, ремонтировать и восстанавливать детали машин	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыкам восстановления деталей машин	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства					

ПКУВ-3.1 Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства					
Знать: о новых разработках машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами и способами исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства					
ПКУВ-3.2 Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: современные методы исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: методами и способами исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам					
ПКУВ-2.1 Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам					
Знать: стандартные методики для испытания сельскохозяйственной техники	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: использовать стандартные методики для испытания сельскохозяйственной техники	Частичные умения	Неполные умения	Умения, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования стандартных методик для испытания сельскохозяйственной техники	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам					
ПКУВ-2.2 Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: методики определения технического и функционального состояния машин и оборудования для хранения и переработки	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой

Уметь: использовать современных научно-обоснованных методик технического и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйст	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	полные, Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных научно-обоснованных методик технического и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйст	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы					
ПКУВ-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований					
Знать: современные методы и способы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: приемами и навыками в проведении научно-исследовательских изысканий по	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы					
ПКУВ-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы					

Знать: способы статистической обработки данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, содержащие пробелы знания	но отдельные Сформированные систематические знания	Устный опрос; зачет с оценкой
Уметь: обрабатывать данные исследований	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются ошибки	полные, небольшие Сформированн ые умения	
Владеть: методиками обработки результатов исследований	Частичное навыками владение	Несистематическ ое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическо е применение навыков	

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

Раздел 1. Общая характеристика предприятия.

Наименование и подчиненность предприятия. Географическое расположение, производственная мощность (проектная и фактическая), направление производственной деятельности, структура и система управления предприятием, производственный план и его выполнение, ассортимент выпускаемой продукции. Задачи и возможности повышения эффективности работы отдела, руководящего производственными работами.

Раздел 2. Изучение технологии, технологических схем и работы основного технологического оборудования. Представить схему технологической линии - состав и типы технологического оборудования. Оценить общее техническое состояние предприятия (степень износа оборудования, подготовку технических работников и т. п.).

Проанализировать оборудование и найти зарубежные аналоги представляя типовые характеристики для сравнения (мощность, расход энергии, производительность, габариты, массу, шум, безопасность и т. п.). Оценить уровень ведения документации подразделением предприятия. Оценить работу службы нормоконтроля по соблюдению стандартов, а также работу службы ОТК (лаборатории) при приемке продукции.

Изучить одну техническую задачу предприятия, которая могла бы обеспечить объем работ над выпускной квалификационной работой. Задача должна быть направлена на улучшение рабочей зоны оборудования, приспособления или непосредственно инструмента.

Предложить решение изученной задачи, для чего следует использовать лучшие качества отечественных и зарубежных аналогов оборудования.

Обосновать решение задачи с помощью расчетов технологического процесса и деталей конструкции с учетом технических характеристик оборудования и возможностей предприятия, в том числе: потребляемой энергии, ресурсов работоспособности (прочности, износостойкости и т. д.), ремонтпригодности, качественных показателей выполняемой работы - точности, цикличности и т. п.

Раздел 3. Изучение вопросов техники безопасности, производственной санитарии, охраны окружающей среды; выполнение индивидуального задания.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций Требования к написанию отчета по эксплуатационной практике

Отчет составляется в соответствии с программой эксплуатационной практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению технологии, технологических схем, работы и эксплуатации основного технологического оборудования и т.д. Отчет должен быть оформлен и полностью завершен

к моменту окончания эксплуатационной практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой эксплуатационной практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах эксплуатационной практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться рисунками, схемами и таблицами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение эксплуатационной практики предусмотрена дифференцированная оценка (зачет). Оценка за эксплуатационную практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по эксплуатационной практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей эксплуатационной практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

7.5. Контрольные вопросы к зачету с оценкой

1. Приведите общие сведения о предприятии, основные показатели работы предприятия за последние несколько лет.
2. Приведите виды продукции, выпускаемой на предприятии, и перечень услуг, оказываемых предприятием, и дайте их характеристику.
3. Перечислите технологические процессы, связанные с производством продукции на предприятии.
4. Назовите оборудование, связанное с технологическим процессом производства продукции. Перечислите технологическую оснастку для оборудования.
5. Перечислите и дайте характеристику видам технологической документации, применяемой в технологическом процессе производства продукции на предприятии.
6. Дайте характеристику производственных помещений и площадок предприятия (план мастерской с размещением оборудования и т.п.).
7. Дайте анализ обеспеченности площадями и оборудованием.
8. Структура управления штатными сотрудниками предприятия, обеспеченность кадрами. Какие требования предъявляются к персоналу.
9. Опишите состояние экологической безопасности и охраны труда на предприятии.
10. Расскажите об этапах и содержании работ, выполненных в период прохождении эксплуатационной практики.
11. Какие практические навыки и умения вы приобрели при прохождении эксплуатационной практики.

Критерии дифференциации оценки по эксплуатационной практике:

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания полученные во время прохождения эксплуатационной практики и умение уверенно применять их при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование изложенного материала.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на технологической практике, но допускает в отчете некоторые неточности, которые может пояснить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки понятий, нарушения логической последовательности в изложении разделов программы

эксплуатационной практики, но при этом он владеет основными разделами технологической практики, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания на практике.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания отчета по эксплуатационной практике, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные данные при решении практических задач.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

Название	Ссылка
Глобин, А.Н. Монтаж и эксплуатация технологического оборудования для переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Глобин А.Н. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 257 с	http://www.iprbookshop.ru/61089
Зайчик, Ц.Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий [Электронный ресурс]: учебник / Ц.Р. Зайчик. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 496 с	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350950
Ефремова, Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ефремова Е.Н., Карпачева Е.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с.-	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo~615277
Медведева, З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Медведева З.М., Шипилин Н.Н., Бабарыкина С.А. - Новосибирск: Золотой колос, 2015. - 340 с	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=614908
Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. - М.: КолосС, 2013. - 512 с.	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html
Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Байкин [и др.]; под ред. А.А. Курочкина. - М.: КолосС, 2013. - 503 с.-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978595320353_1.html
Удовкин, А.И. Монтаж технологического оборудования для переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Удовкин А.И., Глобин А.Н. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 203 с.	http://www.iprbookshop.ru/61090.html

8.2 Дополнительная литература

Название	Ссылка
Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Г.Ю. Арутюнова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2017. - 180 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003087

Техника и технология в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Г.Ю. Арутюнова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2017. - 180 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003096
Романова Е.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Романова Е.В., Введенский В.В. - М.: Российский университет дружбы народов, 2010. - 188 с.	http://www.iprbookshop.ru/l_1537
Харченко, А.О. Специализированный подвижной состав автотранспорта и погрузочно-разгрузочные устройства. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Харченко, Л.А. Кияшко, Л.И. Соустова. - М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2016 - 127 с. - ЭБС	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514728
Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Федотов и др.; под ред. А.Ф. Сафонова и В.А. Федотова. - М.: КолосС, 2013. - 487 с.	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207201.html

8.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://iukgtu.ru/>

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - – URL: <http://znanium.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/>

IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. ЭБС «Консультант студента». Коллекция Информационная безопасность : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-034.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю

КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО

"ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

eLIBRARY.RU.: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы бессрочного доступа" представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями. РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Springer Journals База данных,

содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/NatureJournals> База данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <https://www.nature.com/eBookCollections> (i.e. 2023 eBook collections) Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке (год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages. На платформе: <http://link.springer.com/> <https://cyberleninka.ru/>

Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. </index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya>

ФСТЭК России. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://fstec.ru/> - Текст: электронный. Является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим межотраслевую координацию и функциональное регулирование деятельности по обеспечению защиты информации. <https://fstec.ru/>

«Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. <https://e.lanbook.com/books/939?limit=100> ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.

Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ) : сайт / Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук. - Москва, 2018. - . - URL: <https://vim.ru/publications/journals/>. - Текст электронный. ВИМ является крупнейшим научнопроизводственным объединением в России, решающим задачи комплексного обеспечения сельскохозяйственного производства современными технологиями и машинами. ВИМ является лидером в области научно-технического обеспечения АПК Российской Федерации. В состав ВИМ входят: Всероссийский НИИ механизации сельского хозяйства; экспериментальное производство; Клинский филиал (Московская область); Северо-Кавказская опытная станция. <https://vim.ru/publications/journals/> Agrovuz.ru : единый портал аграрных вузов России : сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. - Москва, 2011. - . - URL: <http://agrovuz.ru/>. - Текст электронный. Все аграрные вузы России на одной информационной площадке в формате блог-сообщества. <http://agrovuz.ru/> Росинформагротех : сайт /

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научноисследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ «Росинформагротех»). - Москва, 2005. - . - URL: <https://rosinformagrotech.ru/>. - Текст электронный. Документальная база данных по инженерно-техническому обеспечению АПК. <https://rosinformagrotech.ru/> База данных АГРОС : сайт / Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук

наук(ЦНСХБ). - Москва, 2005. - . - URL: <http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>. - Текст электронныйБД АГРОС вторая в мире по объему информационных ресурсов. В ней отражены и частично реферированы 1,5 млн. публикаций с 1985 г. на русском языке. Доступ к базе данных в Internet бесплатный, на CD-ROM — коммерческий. <http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R> Единое окно доступа к информационным ресурсам.

Сельское и лесное хозяйство : федеральный портал : учебно-методическая библиотека / Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию России, ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика" - Москва, 2005. - . - URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21/ - Текст электронный.В свободном доступе представлено более двухсот учебных, учебно-методических, а также, научных изданий по различным направлениям сельского хозяйства. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ), Российский Фонд Фундаментальных Исследований. - Москва, 2002. - . - URL: <http://www.cnshb.ru/akdil/> - Текст электронный.В электронной библиотеке знаний представлено значительное количество словарей и справочников по разным направлениям сельского хозяйства, созданных на основе печатных изданий. Предложен поиск по текстам словарных статей. <http://www.cnshb.ru/akdil/>

Ежедневное аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве. Российский аграрный портал : сайт / Издательский дом «Независимая аграрная пресса». - Москва, 2008. - . - URL: <http://agroobzor.ru/> - Текст электронный. Представлены статьи по всем направлениям сельского хозяйства, аграрные новости, анонс номеров журнала «Аграрное обозрение», эксклюзивные интервью, инновационные проекты. <http://agroobzor.ru/> AGRIS: International Information System for the Agricultural Science and Technology : сайт / Организация ООН по сельскому хозяйству и продовольствию, Национальные информационные центры стран членов FAO. - Рим, 1975.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Информационные технологии используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

Autodesk AutoCAD Свободная лицензия

Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия

7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/>

IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 -. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство: электронно-библиотечная система :сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: <https://e.lanbook.com/books> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. <https://e.lanbook.com/books/939?limit=100>

ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки: студенческая электронная библиотека: сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html

eLIBRARY.RU. :научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст:

электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

CYBERLENINKA :научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>

Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. – Дата последнего изменения 08.06.2019. – URL: <http://mcx.ru/> - Текст электронный. Официальный Интернет – портал Министерства сельского хозяйства России. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных <http://mcx.ru/>

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) :сайт. – Москва, 1998. – . - URL: <http://www.cnshb.ru/>. - Текст электронный. Как один из ведущих информационных центров по сельскому хозяйству в нашей стране ФГБНУ ЦНСХБ призвана оказывать максимальную помощь в организации систематической оперативной информации о новейших достижениях сельскохозяйственной науки и имеющемся передовом сельскохозяйственном опыте. <http://www.cnshb.ru/>

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – Майкоп, 2019 - URL: <http://adygniish.ru/>. - Текст электронный Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Министерства науки и высшего образования России является известным в стране и за рубежом научным учреждением, занимающимся важнейшими вопросами современной сельскохозяйственной науки. <http://adygniish.ru/>

Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ): сайт / Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук – Москва, 2018 – URL: <https://vim.ru/publications/journals/>. - Текст электронный ВИМ является крупнейшим научно-производственным объединением в России, решающим задачи комплексного обеспечения сельскохозяйственного производства современными технологиями и машинами. ВИМ является лидером в области научно-технического обеспечения АПК Российской Федерации. В состав ВИМ входят: Всероссийский НИИ механизации сельского хозяйства; экспериментальное производство: Клинский филиал (Московская область); Северо-Кавказская опытная станция. <https://vim.ru/publications/journals/>

Agrovuz.ru: единый портал аграрных вузов России: сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва, 2011. - URL: <http://agrovuz.ru/>. - Текст электронный. Все аграрные вузы России на одной информационной площадке в формате блог-сообщества <http://agrovuz.ru/>

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/>

IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 -. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство: электронно-библиотечная система :сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: <https://e.lanbook.com/books> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. <https://e.lanbook.com/books/939?limit=100>

ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки: студенческая электронная библиотека: сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html

eLIBRARY.RU. :научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

CYBERLENINKA :научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст:

электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>

Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. – Дата последнего изменения 08.06.2019. – URL: <http://mcx.ru/> - Текст электронный. Официальный Интернет – портал Министерства сельского хозяйства России. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных <http://mcx.ru/>

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) :сайт. – Москва, 1998. – . - URL: <http://www.cnsnb.ru/>. - Текст электронный. Как один из ведущих информационных центров по сельскому хозяйству в нашей стране ФГБНУ ЦНСХБ призвана оказывать максимальную помощь в организации систематической оперативной информации о новейших достижениях сельскохозяйственной науки и имеющемся передовом сельскохозяйственном опыте. <http://www.cnsnb.ru/>

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – Майкоп, 2019 - URL: <http://adygniish.ru/>. - Текст электронный Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Министерства науки и высшего образования России является известным в стране и за рубежом научным учреждением, занимающимся важнейшими вопросами современной сельскохозяйственной науки. <http://adygniish.ru/>

Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ): сайт / Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук – Москва, 2018 – URL: <https://vim.ru/publications/journals/>. - Текст электронный ВИМ является крупнейшим научно-производственным объединением в России, решающим задачи комплексного обеспечения сельскохозяйственного производства современными технологиями и машинами. ВИМ является лидером в области научно-технического обеспечения АПК Российской Федерации. В состав ВИМ входят: Всероссийский НИИ механизации сельского хозяйства; экспериментальное производство: Клинский филиал (Московская область); Северо-Кавказская опытная станция. <https://vim.ru/publications/journals/>

Agrovuz.ru: единый портал аграрных вузов России: сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва, 2011. - URL: <http://agrovuz.ru/>. - Текст электронный. Все аграрные вузы России на одной информационной площадке в формате блог-сообщества <http://agrovuz.ru/>

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Базы практик в соответствии с реестром договоров. Помещение для самостоятельной работы: лабораторный корпус, ауд. Л-16 (Научно-исследовательская лаборатория «Инновационных технологий в пищевой промышленности») и Л-23 (дегустационный зал), 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание лаборатории	Система капиллярного электрофореза «Капель 105М», спектрофотометр LEKISS1207UV, иономерлабораторный И-160, иономер универсальный ЭВ-74, рефрактометр ИРФ-454Б2М, колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2-УХЛ4.2, хроматограф жидкостный «Хроматек-Кристалл-5000.2», сушильный шкаф, вакуумный насос Камовского, универсальный лабораторный встряхивающий аппарат WU-4, магнитная мешалка, универсальный термостат, лабораторно-медицинская центрифуга типа MPW-310, MPW-340, установка для отгонки летучих кислот с паром, установка для отгонки спирта из спиртосодержащих жидкостей (вина, мистели, алкогольные напитки), весы GR 200, доска	Операционная система Windows. Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Autodesk AutoCAD. Свободная лицензия Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия 7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC. Свободная лицензия. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (Л-Л-23) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание лаборатории	Учебная мебель на 25 посадочных мест, компьютерное рабочее место. Демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе, доска	Операционная система Windows. Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Autodesk AutoCAD. Свободная лицензия Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия 7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC. Свободная лицензия. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в	компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное	Операционная система Windows. Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Autodesk AutoCAD. Свободная лицензия Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная

ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание лаборатории 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191,	оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).	лицензия 7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC. Свободная лицензия. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203- 20122401
--	---	---

**12. Дополнения и изменения в рабочей программе
за 20 / 20 учебный год**

В рабочую программу эксплуатационной практики для направления
35.03.06 Агроинженерия

(номер направления)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес доцент Арутюнова Г.Ю.
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики
рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии, машин и оборудования
пищевых производств
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

Сиюхов Х.Р.
Ф.И.О