

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2022 05:57:43
Уникальный идентификатор:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А. А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет: инженерный

Кафедра: «Эксплуатация машинно-тракторного парка,
безопасность жизнедеятельности и профессиональное обучение

Утверждаю:
декан инженерного факультета

 Ильин С. Н.

« 31 » _____ мая _____ 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б2.П.5 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технический сервис в АПК

Уровень (бакалавриат)

Форма обучения: очная

IV курс, 7 семестр

ВВЕДЕНИЕ

Программа научно-исследовательской работы (производственная практика) разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК и положения о порядке проведения практик. Практика предусмотрена учебным планом и является частью образовательной программы.

Целью практики является формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к научно-исследовательской деятельности в области технической эксплуатации техники и её применению.

Руководителями практики назначаются профессорско - преподавательский состав кафедры ЭМТП, БЖД и ПО. На каждый день практики руководителем практики предусмотрены задания, которые выполняются студентами и оформляются в виде отчёта. После выполнения задания и заполнения отчёта студент должен защитить отчёт комиссии, назначенной заведующим кафедрой. После выполнения всех заданий и защиты отчётов выставляется дифференцированный зачёт.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к научно-исследовательской деятельности в области технической эксплуатации техники, её применению.

Задачи практики:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;
- подготовка данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа входит в состав раздела Б2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Научно-исследовательской работе предшествует обязательное изучение следующих дисциплин:

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин, практик	№ разделов и тем	Краткое описание порогового уровня освоения студентом предшествующей учебной дисциплины, практики
1	Информационные технологии	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
2	Начертательная геометрия и инженерная графика	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
3	Материаловедение и технология конструкционных материалов	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
4	Метрология, стандартизация и сертификация	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
5	Механика	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
6	Тракторы и автомобили	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
7	Сельскохозяйственные машины	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
8	Эксплуатация МТП	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
9	Надежность и ремонт машин	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
10	Теория и расчет тракторов и автомобилей	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
11	Основы научных исследований	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине

12	Теория и расчет органов почвообрабатывающих и посевных машин	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
13	Гидравлические и пневматические системы	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
14	Надежность технических систем	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
15	Перспективные конструкционные материалы	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
16	Проектирование предприятий технического сервиса	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине

НИР обеспечивает в последующем изучение следующих дисциплин:

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин, практик	№ разделов и тем
1	Безопасность жизнедеятельности	все разделы
2	Инженерная экология	все разделы
3	Электропривод и электрооборудование	все разделы
4	Триботехника	все разделы
5	Основы автоматизированного проектирования	все разделы
6	Технология восстановления и упрочнения деталей	все разделы
7	Надежность технических систем	все разделы
8	Транспорт в сельскохозяйственном производстве	все разделы
9	Проектирование предприятий технического сервиса	все разделы
10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	все разделы

3. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная, способ проведения практики – стационарная и выездная.

Базами проведения практик являются организации, занимающиеся исследованием, проектированием, конструированием и эксплуатацией технических средств сельскохозяйственной техники, её применению.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья практика осуществляется путём выбора мест прохождения практики с учётом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Научно-исследовательская работа проводится в следующей форме: дискретно по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-1 – Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: вести поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	ПК-1 – Готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: искать, собирать, хранить, изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
	ПК-1 – Готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	В области практических умений (С)
		Владеть: навыком изучения и использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного

		опыта по тематике исследований
Обобщенная трудовая функция – Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники. Приказ Минтруда России от 21.05.2014 № 340 н Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.06.2014 № 32609)		
Трудовая функция – В/03.6 Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники		
	ПК-2 – Готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы проведения исследований рабочих и технологических процессов машин
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить сбор данных, расчеты, анализ и исследования рабочих и технологических процессов машин
	ПК-3 – Готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: методические и математические основы обработки и анализа экспериментальных данных в профессиональной деятельности
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: выполнить типовые расчеты и произвести анализ результатов экспериментальных данных в профессиональной деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками и методиками проведения расчетов и исследований рабочих и технологических процессов машин
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками выполнения расчетов и анализа результатов экспериментальных данных в профессиональной деятельности

5. ОБЪЁМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётных единицы или 108 часов, продолжительность – 2 недели. Производственная практика осуществляется на IV курсе по очной форме обучения, на V курсе по заочной форме обучения.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Виды работ и трудоёмкость в часах		
		всего	практических	самостоятельная работа
1	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	27	18	9
2	Проведение экспериментов по заданной	27	18	9

	методике и анализ результатов			
3	Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований	27	18	9
4	Подготовка данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций	27		27
	Итого:	108	54	54

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Виды работ и трудоёмкость в часах		
		всего	практических	самостоятельная работа
1	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	27	18	9
2	Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	27	18	9
3	Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований	27	18	9
4	Подготовка данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций	27		27
	Итого:	108	54	54

Вид аттестации: зачёт с оценкой.

6. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ И ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным образовательной программой.

Обязанности руководителя практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа проводится в начале седьмого семестра.

Организация научно-исследовательской работы на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ФГОС ВО.

К прохождению практики допускаются студенты, освоившие программу третьего курса, имеющие договор с организацией. Договора на практику заключаются не позднее 3...4 недель до её начала.

Перед выездом на практику студенты проходят инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка, получают методические указания по проведению практики, составлению отчёта и ведению дневника.

Студент обеспечивается следующей сопроводительной документацией:

- направлением на практику по установленной форме;
- индивидуальными заданиями на практику;
- программой для прохождения научно-исследовательской работы.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры ЭМТП, БЖД и ПО Иркутского ГАУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, со студентами может быть заключён срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом ректора или проректора по учебной работе Иркутского ГАУ с указанием закрепления каждого студента за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, научно-исследовательскую работу, как правило, проходят в соответствующих профильных организациях.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяется правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

После прибытия на предприятие студенты знакомятся с правилами внутреннего распорядка, общей характеристикой предприятия, изучают правила техники безопасности в объёме, необходимом для допуска к работе.

Затем с руководителем практики от производства составляется подробный план практики с учётом специфики конкретного объекта.

При изучении отдельных вопросов программы студенты должны пользоваться специальной литературой.

Для наиболее глубокого усвоения отдельных вопросов программы руководитель практик от университета выдает студентам индивидуальные задания.

Места для практики, исходя из условий её прохождения, подбираются, как правило, в организациях, расположенных в г. Иркутске и Иркутской области (согласно заключенным договорам с предприятиями, список мест прохождения практики приводится в приложении к приказу). При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в других субъектах Российской Федерации.

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчёт является итогом самостоятельной работы студента, отражает конкретно выполненную работу согласно программе и работу по индивидуальному заданию.

Отчёт следует структурно выполнять согласно ГОСТ 7.32-2001.

Ответственность за достоверность данных, содержащихся в отчёте, и за соответствие его требованиям оформления несёт студент.

Структурными элементами отчёта о НИР являются:

- 1) Титульный лист;
- 2) Список исполнителей (если работа выполнена группой студентов);
- 3) Реферат;
- 4) Содержание;
- 5) Нормативные ссылки (не являются обязательным элементом);
- 6) Определения (не являются обязательным элементом);
- 7) Обозначения и сокращения (не являются обязательным элементом);
- 8) Введение;
- 9) Основная часть;
- 10) Заключение;
- 11) Список литературы;
- 12) Приложения (не являются обязательным элементом).

Титульный лист является первой страницей отчёта о НИР и оформляется по установленному образцу. Если отчёт выполнен одним студентом, то его инициалы следует указывать на титульном листе отчёта.

В список исполнителей должны быть включены фамилии и инициалы студентов, должность, учёная степень, учёное звание руководителя (ей) НИР.

Реферат должен содержать: сведения об объёме отчёта, количестве иллюстраций, таблиц, приложения, количестве частей отчёта, количестве использованных источников, перечень ключевых слов, текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчёта, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования и разработки;
- цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- основные конструктивные, технологические и технико - эксплуатационные характеристики;
- область применения;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если отчёт не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчёта о НИР.

В отчёте о НИР объёмом не более 10 страниц содержание допускается не составлять.

Структурный элемент «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов, на которые в тексте стандарта дана ссылка. Перечень ссылочных стандартов начинают со слов: «В настоящем отчёте о НИР использованы ссылки на следующие стандарты».

Структурный элемент «Определения» содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в НИР. Перечень определений начинают со слов: «В настоящем отчёте о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями».

Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в отчёте о НИР.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, сведения о планируемом научно-техническом уровне разра-

ботки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР. Во введении должны быть отражены актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими НИР.

Основная часть должна содержать:

а) выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения НИР;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, метода расчёта, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнений НИР или отдельных её этапов;

- оценку полноты решений поставленных задач;

- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов НИР;

- оценку технико-экономической эффективности внедрения;

- оценку научно-технического уровня выполненной НИР в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчёта.

В качестве основной формы и вида отчётности устанавливается письменный отчёт. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

По окончании научно-исследовательской работы письменный отчёт сдаётся руководителю практики от университета, подписанным непосредственным руководителем практики от профильной организации.

По окончании практики студент через три дня сдаёт зачёт комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от университета, ведущий преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от профильной организации.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от профильной организации.

Каждый студент выступает с презентацией результатов, полученных во время прохождения практики, и отвечает на вопросы комиссии. Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию практики, по показателям оценки практики:

$$\text{Итоговая оценка} = \frac{CO + O + П + В + Пр + ОВ}{6}$$

где CO – содержание отчета;

O – отзыв руководителя;

П – качество публикации;

В – выступление на защите;

Пр – качество презентации;

ОВ – ответы на вопросы.

Итоги практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале.

Студент должен назвать цель и задачи практики, изложить о выполняемых им видах работ при освоении практики, сделать выводы.

Если отчёт принят комиссией, то это фиксируется в журнале.

К защите допускается проверенный и подписанный на титульном листе преподавателем отчёт по практике.

Студенту на защите могут быть заданы вопросы в следующих направлениях: общая логическая последовательность и методика выполнения работы; физический смысл величин, фигурирующих в расчётах; устройство и принцип действия агрегатов и механизмов; особенности эксплуатации агрегатов и механизмов.

При оценке работы учитывается качество её оформления и эрудиция, проявленная студентом в ходе сообщения и ответов на вопросы.

Итоги практики студентов обсуждаются в обязательном порядке на заседании кафедры ЭМТП, БЖД и ПО.

Пояснительная записка к отчёту является текстовым документом, и её оформление должно в основном соответствовать ГОСТ 2.105-95.

Требования к оформлению пояснительной записки

Поля	Обычные
Шрифт основного текста	Times New Roman
Размер шрифта основного текста	14 ПТ
Размер шрифта текста таблиц	10 - 12 ПТ
Цвет шрифта	Чёрный
Межстрочный интервал	1,5 (полупетерный)
Отступ первой строки абзаца	1,25 см
Автоматическая расстановка переносов	Включена
Форматирование текста	По ширине
Формулы	В редакторе формул MS Equation 3.0
Рисунки	По тексту
Ссылки на формулу	(№)
Ссылки на литературу	[№], ГОСТ 7.1-2003

Отчёт должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210×297).

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной практике включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов учебной практики, соотнесённых с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств по практике представлен в приложении к рабочей программе практики.

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Текст] : учеб. пособие для вузов по агроинж. спец. / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. - М. : КолосС, 2006. - 316 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр. : с. 314 - 315.
2. Карабаницкий, А. П. Теоретические основы производственной эксплуатации МТП [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. П. Карабаницкий, Е. А. Кочкин. - М. : КолосС, 2009. - 95 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
3. Технология ремонта машин / Е. А. Пучин, В. С. Новиков, Н. А. Очковский и др.; Под редакцией Е. А. Пучина. - М. : КолосС, 2007. - 488 с.
4. Хабардин, В. Н. Практикум по основам технической эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб. - метод. об-нием / В. Н. Хабардин ; Иркут. гос. с.-х. акад. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2011. - 1 эл. опт. диск ; 12 см. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. Публикации.
5. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст] : учеб. для

вузов / А. Д. Ананьин [и др.]. - М. : Академия, 2008. - 429 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 425 - 426.

6. Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей: лаб. практикум / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов. - Красноярск, 2012. - 204 с.

7. Бычков, В. П. Экономика предприятия и основы предпринимательства в сфере автосервисных услуг: учебник / В. П. Бычков. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 394 с.

Дополнительная литература:

1. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов: учебное пособие / В. А. Набоких. - М. : Форум: Инфра-М, 2013. - 288 с.

2. Кузьмин, Н. А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля: учебное пособие / Н. А. Кузьмин, В. И. Песков. - М. : Форум: Инфра-М, 2013. - 256 с.

3. Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: учебное пособие / В. М. Круглик, Н. Г. Сычев. - М. : Новое знание: ИНФРА-М, 2013. - 260 с.

4. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей: учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; под общ. ред. Е. Л. Савича - М. : Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2012. - 320 с.

5. Диагностирование автомобилей: Практикум: учебное пособие / А. Н. Карташевич и др.; под ред. А. Н. Карташевича - М. : ИНФРА-М; Мн. : Новое знание, 2013. - 208 с.

6. Заводские инструкции по технической эксплуатации тракторов, автомобилей, самоходных комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм.

7. Заводские инструкции по технической эксплуатации технологического оборудования для диагностирования, технического обслуживания и ремонта машин.

8. Технологическая документация предприятий.

10.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес в Интернет
1.	Интернет	http://www.bibliotekar.ru/
2.	Интернет	http://window.edu.ru/

10.3 Перечень информационных технологий

В процессе прохождения практики используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016.

2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780.

3. Windows XP Professional (операционная система) лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU.

4. ЭПС «Система Гарант» Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018 г.

5. Справочная Правовая Система Консультант Плюс Договор № 499/ОПК от 31.12.13 г.

6. ЭПС «Система Гарант» (Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018).

7. Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF).

8. Avast – антивирусная программа.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Материально-техническая база для проведения производственной практики соответствует материально-техническому оснащению предприятия в которое направляется студент.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технический сервис в АПК.

Программу составил:  к.т.н., доцент П. И. Ильин

Программа одобрена на заседании кафедры ЭМТП, БЖД и ПО
протокол № 7 от « 31 » мая 2019 г.

Заведующий кафедрой:  к.т.н., доцент П. И. Ильин
« 31 » мая 2019 г.