

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-технологический институт

Козарез И.В., Тюрева А.А., Михальченков А.М.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Учебное пособие для практической и самостоятельной работы
для студентов очной и заочной форм обучения
по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Брянская область
2018

УДК 378.2 (076)

ББК 74.58

К 59

Козарез, И. В. **Производственная практика**: учебное пособие для лабораторно-практической и самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения высших учебных заведений по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия / И. В. Козарез, А. А. Тюрева, А. М. Михальченков. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 142 с.

Рецензент:

декан ИТИ, профессор, д.т.н. А.И. Купреенко

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к изданию методической комиссией инженерно-технологического института, протокол № 7 от 21 февраля 2018 года.

© Брянский ГАУ, 2018

© Козарез И.В., 2018

© Тюрева А.А., 2018

© Михальченков А.М., 2018

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	6
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	8
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)	8
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	8
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	8
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	8
4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ	10
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ	10
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	12
8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ	15
10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ	15
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	16
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	19
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	26
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	26
3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	27
4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	29
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	29
6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	31
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	32

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ	36
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	36
10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	37
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	38
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	40
13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	41
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	51
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА).....	51
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	51
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	52
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА...	53
4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	55
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	55
6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	56
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	56
8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ	58
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	60
10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)	62
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	64
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	65
13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	66
14. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ	71

15. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ	88
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	91
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ).....	91
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	91
2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	91
3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	92
4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	94
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	94
6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	95
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	98
8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ	100
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	102
10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	103
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	108
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ....	111
13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	112
14. ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК	120
14.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	120
14.2. ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ	125
14.3. ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ	129
Приложение 1	135
Приложение 2	137
Приложение 3	138
Приложение 4	140
Приложение 5	141

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия в соответствии с следующими нормативными документами:

1 Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;

2 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).

3 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301;

4 Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383.

5 Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет» (утвержден приказом Министерства сельского хозяйства Российской Фе-

дерации от 16 января 2015 г. № 2-у)

6 Положение о Порядке организации и проведении практик обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры (принято на Ученом Совете Протокол № 12 от « 31 » августа 2017 г)

7 Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования.

Согласно с Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1172 и на основании учебного плана, для студентов, обучающихся по указанному направлению, предусмотрены: производственная практика (технологическая); производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); производственная практика (научно-исследовательская работа) и производственная практика (преддипломная практика).

По всем видам производственной практики приведены основные положения: цель и задачи, формируемые компетенции, место и время проведения, содержание практики, формы промежуточной аттестации, материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение, контрольные вопросы и задания фонд оценочных средств).

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (технологической) на машиностроительном предприятии – закрепление и углубление знаний по материаловедению и технологии конструкционных материалов, приобретение студентами навыков практической работы, ознакомление с современной технологией и организацией производства на заводах сельскохозяйственного машиностроения, специализированных ремонтных заводах, в крупных ремонтных предприятиях АПК и приравненных к ним предприятиям.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики (технологической) являются – приобретение навыков практической работы на рабочих местах в механических, сборочных, литейных, кузнечных, сварочных, термических и других цехах, изучение технологических процессов, оборудования, инструментов, приспособлений, ознакомление с организацией работ и технико-экономическими показателями предприятия.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В результате прохождения производственной практики (технологической) обучающийся должен приобрести следующие практические умения и навыки:

- приобретение навыков практической работы на рабочих местах в механических, сборочных, литейных, кузнечных, сварочных, термических и других цехах по изготовлению соответствующей продукции;

- изучение технологических процессов, оборудования, инструментов, приспособлений, ознакомление с организацией работ на машиностроительном предприятии;

Производственная практика (технологическая) направлена на формирование у обучающегося следующих компетенций:

- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня в составе коллектива;

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применении методов математического анализа и моделирования;

- способность обоснованно выбрать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

В результате прохождения производственной практики (технологической) у студента должны формироваться профессиональные компетенции.

При прохождении практики могут быть намечены раз-

дела самостоятельной творческой части выпускной работы, при выполнении которых проводятся специальные исследования и расчеты.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ

Форма проведения практики - стационарная, выездная.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ

Производственная практика (технологическая) проводится на заводах тракторного, автомобильного, сельскохозяйственного машиностроения, крупных ремонтных заводах, имеющих в своем составе литейный, кузнечный, прессовый, сварочный, механический, термический, сборочный, инструментальный цеха, базовые лаборатории и др. агропромышленного комплекса-сельскохозяйственных предприятиях, имеющих развитую ремонтно-обслуживающую базу, машинно-технологических станциях, предприятиях технического сервиса, автотранспортных предприятиях, станциях технического обслуживания, дилерских центрах.

Практика проводится после окончания 4-го семестра в течение, четырех недель. Во время практики студент работает в качестве ученика совместно с рабочими цеха.

Практика проводится после окончания 4-го семестра, после окончания теоретических занятий и экзаменационной сессии. в течение четырех недель. Во время практики студент

работает в качестве ученика совместно с рабочими цеха.

Долгосрочные договора о проведение производственной практики заключены с предприятиями АПК Брянской области, дилерскими центрами, центрами технического сервиса, в том числе: ЗАО СП «Брянсксельмаш», ОАО «Глинцеворемтехпред», ООО «Агромашсервис.

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

В период практики студент подчиняется действующим на заводе правилам внутреннего распорядка, строго соблюдает трудовую и технологическую дисциплину, несет ответственность за выполняемую работу наравне со штатными рабочими. При этом изготовляемая ими продукция принимается заводскими контролерами в соответствии с требованиями технических условий.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

ПК-9 – способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

ПК-10 – способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания ре-

жимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

ПК-11 – способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

ПК-12 – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики (технологической) составляет 6 зачетных единиц, или 216 ч

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость, ч	Формы контроля	Формируемая компетенция
1	Выдача задания по практике, инструктаж на рабочем месте	4	УО	ПК-8, ПК-9,
2	Знакомство с деятельностью предприятия, его структурой, материально-технической базой и технологией	20	УО	ПК-8, ПК-9,
3	Литейный цех	12	ПО	ПК-10, ПК-11, ПК-12
4	Кузнечно-прессовый цех	20	ПО	ПК-8, ПК-9, ПК-10,
5	Сварочный цех	20	ПО	ПК-8, ПК-9, ПК-10,
6	Механический цех	20	ПО	ПК-10, ПК-11, ПК-12
7	Термический цех	20	ПО	ПК-8, ПК-9, ПК-10
8	Сборочный цех	20	ПО	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11,
9	Инструментальный цех	20	ПО	ПК-10, ПК-11, ПК-12
10	Заводская лаборатория	20	ПО	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
11	Отдел технического контроля	18	ПО	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
	Составление отчета	18		ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
	ВСЕГО	216		

За время работы студент обязан освоить и изучить:

Механический цех. Работу на металлорежущих станках. Характеристики металлорежущих станков. Технологический процесс изготовления деталей. Материал режущего инструмента. Режущие инструменты. Мерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей; режимы обработки, применяемые на станках (скорость резания, глубина резания и подача, число проходов).

Нормы времени выполнения операций. Контрольный инструмент.

Сборочный цех. Сборку узлов машины. Организацию производства сборки. Последовательность сборки отдельных агрегатов. Приспособления, инструмент и приемы работ на сборке узлов. Испытание отдельных узлов, агрегатов и всей машины. Технологию окраски машин.

Литейный цех. Оборудование цеха. Технологию формовки, заливки и очистку отливок. Способы литья, применяемые литейные и формовочные материалы.

Кузнечно-прессовый цех (штампование производство). Оборудование цеха. Режим нагрева металла. Технологические процессы штамповки иковки заготовки шестерни, вала и других деталей.

Термический цех. Оборудование цеха. Практические операции термической и химикотермической обработки характерных деталей. контроль качества термической обработки.

Инструментальный цех. Марки инструментальных сталей и твердых сплавов, применяемых для различных видов режущего инструмента. Технологию изготовления резцов, сверл, разверток, фрез, протяжек и других режущих инструментов. Заточка режущих инструментов.

Сварочный цех. Оборудование. Виды и технологические процессы сварки. Виды сварок, применяемые на заводе. Способы монтажа деталей при сварке. Краткое описание основного оборудования газовой и контактной сварок деталей и его технические характеристики.

Испытательная станция. (Треки и полигоны). Назначение испытательной станции. методику испытания машин, изготовленных заводом, оборудование испытательной станции.

Заводская лаборатория. Оборудование, виды контрольных испытаний. Механическое отделение, его оборудование и виды производимых в нем испытаний. Оснащение металлографического отделения, методы контроля макро- и микроструктуры изделий. Приборы отделения физических исследований, магнитные и спектральные методы контроля.

Химическое отделение. Цеховые лаборатории при заводе и их работу. Технологии электрохимической обработки металлов и сплавов.

Индивидуальные задания. В начале производственной практики каждый студент получает от руководителя индивидуальное задание, которое должно включать составление техно-

логических карт на какой – либо производственный процесс.

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Обучающийся на практике, при выполнении различных видов работ, может использовать технологии сельскохозяйственного машиностроения, а также технологии и комплексную механизацию производственных процессов.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Заводские инструкции по технической эксплуатации технологического оборудования.

2. Технологическая документация предприятий.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По окончании практики студенты сдают зачет с оценкой.

Краткое содержание отчета:

1. Общая характеристика предприятия;

2. Анализ работы цеха (участка), в котором работал студент в период практики; продукция цеха; организация труда и основные технико-экономические показатели; новые прогрессивные технологические процессы и применяемые конструкционные материалы; показатели качества продукции и методы их оценки.

3. Сведения о рабочем месте; описание выполняемых операций (иллюстрировать схемами применяемое оборудование и эскизами изготавливаемых деталей); режимы работы при выполнении различных операций; анализ брака и предложения по их устранению; предложения по совершенствованию выполняемых операций и технологического процесса.

4. Проектирование технологических процессов изготовления детали: составление маршрутной карты изготовления детали; разработка операционной карты механической обработки детали; анализ маршрутной и операционной технологии изготовления детали.

5. Заключение, выводы и предложения

6. Дневник (приложение).

Защита отчета по технологической практике проводится перед специальной комиссией, которая после сообщения студента, вопросов и обсуждения объявляет оценку за практику. Материалы отчета могут быть использованы при написании квалификационной работы.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

11.1. Основная литература

1. Дальский А.М. Технология конструкционных материалов. М.: Машиностроение, 2005.

2. Оськин В.А., Евсиков В.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов. М.: Колос, 2008.

3. Чижикова Т.В., Матюшкин Б.А. Технология конструкционных материалов: учеб. пособие для вузов. М.: КолосС, 2011. 375 с.

11.2. Дополнительная литература

1. Некрасов С.С. Обработка материалов резанием. М.: Агропромиздат, 1988.

2. Шмаков В.Г. Кузница в современном хозяйстве. М.: Машиностроение, 1990.

3. Технологическая документация предприятий.

11.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

1. Российский общеобразовательный портал:
<http://www.schol.edu.ru/>.

2. Электронная библиотека "Информ-Система":
www.marc.sssu.ru.

3. Российская государственная библиотека (РГБ):
www.rsl.ru.

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека:
www.cnshb.ru.

5. Российская государственная библиотека для молодежи:
www.rgub.ru.

6. Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ): www.gpntb.ru.

11.4. Учебно-методическое обеспечение

1. Учебная и производственные практики: метод. ука-

зания / А.А. Тюрева, И.В. Козарез, С.И. Будко, Л.В. Агеенко. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 51 с.

2. Кузюр В.М., Капошко Д.А., Будко С.И. Заводская технологическая практика на машиностроительном предприятии: программа и метод. указания. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2010.

11.5. Периодические издания

1. Достижения науки и техники в АПК
2. Механизация и электрификация сельского хозяйства
3. Сельский механизатор
4. Техника и оборудование для села
5. Техника в сельском хозяйстве
6. Новое сельское хозяйство
7. Вестник РАСХН
8. Вестник Брянской ГСХА

11.6. Сайты компаний производителей и официальных дилеров сельскохозяйственной техники:

1. www.rosinformagrotech.ru
2. www.ekoniva.com
3. www.agrotecnika.ru
4. www.tractors.com.by
5. www.reason.ru/technica
6. www.fendt.com
7. www.windovedi.ru
8. www.rusfield.ru

- 9. www.tks-as.no
- 10. www.kvernelandgroup.com
- 11. www.fliegi.com

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Оборудование соответствующих цехов и участков машиностроительного предприятия, на котором проводится практика.

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

13.1. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

13.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенций
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
ПК-10	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ПК-11	способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции
ПК-12	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

13.3. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Итоговая аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия от 20.10.2015 №1172. Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике (технологической) является зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

№ п/п	Контролируемые модули, разделы	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль по практике	итоговый контроль по практике	
1	Организационный, подготовительный, этап производственной практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы	ПК-8	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
2	Производственный этап: выполнение запланированной исследовательской и производственной работы	ПК-8 ПК-9 ПК-10	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
3	Производственный (научно-исследовательский, проектный): обработка полученной информации, исследований результатов	ПК-8 ПК-11 ПК-12	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
4	Подведение итогов, написание и подготовка к защите отчета	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12	Собеседование Проверка выполнения работы	Защита отчета дифференцированный зачет	Устно, письменно

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Зачет проводится в последнюю неделю прохождения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма про-

ведения зачета определяется кафедрой (путем собеседования по вопросам).

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики:

- пороговый («оценка «удовлетворительно»)
- стандартный (оценка «хорошо»)
- эталонный (оценка «отлично»).

Критерии	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
Пороговый	- знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; - несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены); - низкий уровень мотивации учения. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру

Продолжение таблицы

Стандартный	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения Оценка «хорошо» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте
Эталонный	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения. Оценка «отлично» ставится студенту, который выполнил программу практики, проявил глубокие знания теории и умения применять ее на практике

13.4. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки результатов

1. Работу на металлорежущих станках.
2. Характеристики металлорежущих станков.
3. Технологический процесс изготовления деталей.
4. Материал режущего инструмента.
5. Режущие инструменты.
6. Мерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей; режимы обработки, применяемые на станках (скорость резания, глубина резания и подача, число проходов).

7. Нормы времени выполнения операций.
8. Контрольный инструмент.
9. Сборку узлов машины.
10. Организацию производства сборки.
11. Последовательность сборки отдельных агрегатов.

Приспособления, инструмент и приемы работ на сборке узлов.

12. Испытание отдельных узлов, агрегатов и всей машины.

13. Технологию окраски машин.

14. Оборудование литейного цеха.

15. Технологию формовки, заливки и очистку отливок.

16. Способы литья, применяемые литейные и формовочные материалы.

17. Оборудование кузнечно-прессового цеха (штамповое производство).

18. Режим нагрева металла.

19. Технологические процессы штамповки иковки заготовки шестерни, вала и других деталей.

20. Оборудование термического цеха.

21. Практические операции термической и химико-термической обработки характерных деталей. контроль качества термической обработки.

22. Марки инструментальных сталей и твердых сплавов, применяемых для различных видов режущего инструмента.

23. Технологию изготовления резцов, сверл, разверток, фрез, протяжек и других режущих инструментов.
24. Заточка режущих инструментов.
25. Оборудование сварочного цеха.
26. Виды и технологические процессы сварки.
27. Виды сварок, применяемые на заводе. Способы монтажа деталей при сварке.
28. Краткое описание основного оборудования газовой и контактной сварок деталей и его технические характеристики.
29. Назначение испытательной станции. Методику испытания машин, изготовленных заводом, оборудование испытательной станции.
30. Оборудование заводской лаборатории, виды контрольных испытаний.
31. Механическое отделение, его оборудование и виды производимых в нем испытаний.
32. Оснащение металлографического отделения, методы контроля макро- и микроструктуры изделий.
33. Приборы отделения физических исследований, магнитные и спектральные методы контроля.
34. Цеховые лаборатории при заводе и их работа.
35. Технологии электрохимической обработки металлов и сплавов.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков, а так же опыта самостоятельной профессиональной деятельности по организации и методам ремонта машин, технологического и перерабатывающего оборудования предприятий АПК; эффективно-му использованию, техническому обслуживанию, ремонту и хранению сельскохозяйственной техники.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:

- ознакомление с деятельностью, структурой и материально-технической базой производства на предприятии;

- получение навыков по определению технического состояния машин, выполнению операций технического обслуживания, а также технологических процессов ремонта машин очистки, разборки, дефектации, ремонта изношенных деталей и сборочных единиц, сборки, обкатки, испытания и окраски

объектов ремонта, в том числе сельскохозяйственной техники, оборудования животноводческих ферм, металлорежущих станков, электрических машин;

- получение практических навыков по определению коэффициентов повторяемости дефектов изношенных деталей;

- ознакомление с технологической документацией, технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом, связанными с технологиями диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машин;

- ознакомление с технико-экономическими показателями работы предприятия

Основными задачами производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- научно-исследовательская работа.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Для прохождения практики студент должен изучить следующие дисциплины: материаловедение; метрология, стандартизация и сертификация; детали машин и основы конструирования; теория механизмов и машин; сопротивление материалов; специальные технические дисциплины.

При прохождении практики могут быть намечены разделы самостоятельной творческой части выпускной работы, при выполнении которых проводятся специальные исследования и расчеты.

В результате прохождения производственной практике (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обучающийся должен приобрести следующие практические умения и навыки:

- уметь организовывать в конкретных условиях техническую эксплуатацию машин с целью обеспечения их постоянной работоспособности в течение срока службы с минимальными затратами;

- владеть навыками работы по поддержанию современных технологических машин и оборудования в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий.

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) направлена на формирование у обучающегося следующих умений и навыков:

- определять техническое состояние машин;

- проводить техническое обслуживание машин;

- выполнять технологические процессы ремонта машин: очистку, разборку на сборочные единицы и детали, дефектацию деталей, комплектование деталей, сборку и регулировку сборочных единиц и машин, обкатку и испытание сборочных

единиц и машин после ремонта;

- проводить ремонт типовых деталей;

- к проведению окрасочных работ сборочных единиц и машин.

В результате прохождения производственной практике (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) у студента должны формироваться как профессиональные компетенции.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики - стационарная, выездная.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится на предприятиях агропромышленного комплекса, имеющих развитую ремонтно-обслуживающую базу, машинно-технологических станциях, предприятиях технического сервиса, автотранспортных предприятиях, станциях технического обслуживания, дилерских центрах.

Практика проводится после окончания 6-го семестра в течение шести недель. Во время практики студент выполняет обязанности специалиста или может быть дублером механика отделения, мастера производственного участка, заведующего машинным двором, гаражом, мастерской, мастера-наладчика по техническому обслуживанию и ремонту машин и др.

До начала, выполнения производственных заданий по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту машин студент знакомится с деятельностью предприятия, его структурой, материально-технической базой и технологией производства продукции, организацией и технологией диагностирования, технического обслуживания и ремонта машин.

При выполнении работ по диагностированию и техническому обслуживанию машин студент должен приобрести практические навыки по выявлению и устранению неисправностей тракторов, автомобилей, самоходных комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования; планированию и организации их технического обслуживания; постановке на хранение.

При выполнении работ, связанных с ремонтом машин, студент приобретает практические навыки по оценке состояния ремонтного фонда, поступающего на предприятие, его приемке (приобретению), оформлению документации, очистке машин, сборочных единиц и деталей, разборке машин, дефектации деталей, обоснованию методов и режимов восстановления и механической обработки деталей, комплектованию деталей для сборки агрегатов, их балансировке, сборке, обкатке, испытанию, окраске, выдаче из ремонта (продаже).

В ходе выполнения производственных заданий по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту машин студент собирает, изучает и анализирует информацию о

техничко-экономических показателях работы предприятия и делает выводы об эффективности его работы.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

ПК-14 - способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;

ПК-15 - готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество часов	Формы текущего контроля	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап Анализ основных производственных ресурсов	2	УО	ПК-8 ПК-14 ПК-15
2	Инструктаж по технике безопасности	2	УО	ПК-8
3	Технологический процесс разборки (сборки) объекта ремонта	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
4	Исследование технического состояния рабочих поверхностей гильзы цилиндров	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
5	Текущий ремонт передней подвески автомобиля	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
6	Текущий ремонт рулевого управления	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
7	Текущий ремонт задней подвески	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
8	Текущий ремонт тормозной системы	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
9	Технология текущего ремонта трансмиссий и ходовой части машин	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
10	Текущий ремонт элементов трансмиссии	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11

Продолжение таблицы

11	Технология предремонтной диагностики машин и сборочных единиц	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
12	Очистка машин, сборочных единиц и деталей	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
13	Разборка соединений: резьбовых, с натягом, заклёпочных, шпоночных, шлицевых	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
14	Технология ремонта корпусных чугунных деталей с трещинами	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
15	Восстановление гильз цилиндров автотракторных двигателей методом ремонтных размеров	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
16	Текущий ремонт сельскохозяйственной техники	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
17	Текущий ремонт э газораспределительного механизма	8	ПО	ПК-9 ПК-10 ПК-11
18	Текущий ремонт головки блока цилиндров	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
19	Текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма ДВС	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
20	Текущий ремонт элементов системы питания	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
21	Текущий ремонт системы охлаждения ДВС	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
22	Текущий ремонт электрооборудования	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11

Продолжение таблицы

23	Восстановление изношенных соединений постановкой дополнительной ремонтной детали	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
24	Восстановление деталей с. -х. техники наплавкой под слоем флюса	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
25	Восстановление деталей машин наплавкой в среде углекислого газа	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
26	Восстановление деталей электроконтактной приваркой	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
27	Восстановление деталей машин вибродуговой наплавкой	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
28	Восстановление деталей машин пластическим деформированием	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
29	Восстановление и упрочнение деталей электрохимической обработкой	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
30	Восстановление деталей пайкой при ремонте машин	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
31	Устранение трещин и пробоин металлополимерами	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
32	Технологии ремонта деталей машин из алюминиевых сплавов	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
33	Восстановление деталей топливной аппаратуры гальваническими покрытиями	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
34	Ремонт коленчатых валов автотракторных двигателей	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11

Продолжение таблицы

35	Ремонт распределительных валов	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
36	Технология ремонта агрегатов системы смазки	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
37	Ремонт топливной аппаратуры автотракторных двигателей	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
38	Технология текущего ремонта агрегатов гидроприводов тракторов и сельскохозяйственных машин	8	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
39	Технологический процесс обкатки ДВС	5	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
40	Дефектоскопия и дефектация деталей (магнитная дефектоскопия)	5	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
41	Статическая и динамическая балансировка	5	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
42	Технология ремонтной окраски машин	6	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11,
43	Антикоррозийная обработка машин после ремонта	5	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11
44	Оформление отчёта	6	ПО	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-15

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Обучающийся на практике, при выполнении различных видов работ, может использовать технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, технологического и перерабатывающего оборудования предприятий АПК.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Краткое содержание отчета:

1. Общая характеристика предприятия;
 2. Описание организации основных видов работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и хранению машин, выполняемых на предприятии;
 3. Описание организации и технологии основных видов работ по ремонту машин и восстановлению изношенных деталей, выполняемых на предприятии;
 4. Техничко-экономические показатели производственной деятельности предприятия (валовая продукция, основные фонды, численность рабочих, производительности труда, рентабельность и др.).
 5. Заключение, выводы и предложения
 6. Дневник (приложение).
- Защита отчета о производственной ремонтной практике

проводится перед специальной комиссией, которая после общения студента, вопросов и обсуждения объявляет оценку за практику. Материалы отчета могут быть использованы при написании квалификационной работы.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается дневник практики и письменный отчет. Форма, примерное содержание и структура дневников и письменных отчетов определяется выпускающей кафедрой. Результаты прохождения практики каждого вида определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

По окончании практики обучающийся-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от Университета одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения или организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики.

В течении последней недели прохождения практики обучающийся не сдает зачет комиссии, назначенной заведу-

ющим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от Университета, ведущий преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от организации.

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

Итоги практики обучающегося обсуждаются в обязательном порядке на заседаниях Ученых советов факультетов (институтов), на научно-практических конференциях кафедр с участием представителей предприятий, учреждений или организаций, на производственных совещаниях предприятий, учреждений или организаций.

Обучающиеся, не прошедшие практику какого-либо вида по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не прошедшие практику какого-либо вида при отсутствии уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» при промежуточной аттестации результатов прохождения практики какого-либо вида, считаются имеющими академическую задолженность.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

11.1. Основная литература

1 Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Нови-

ков, Н.А. Оч-ковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. М.: КолосС, 2007. 488 с.

2. Практикум по ремонту машин / под ред. Е.А. Пучина. М.: КолосС, 2009. 327 с.

3. Оськин В.А., Евсиков В.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник. Кн. 1. М.: КолосС, 2012.

11.2. Дополнительная литература

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

2. Технологическая документация предприятий.

11.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Российский общеобразовательный портал:
<http://www.schol.edu.ru>.

2. Электронная библиотека "Информ-Система":
www.marc.sssu.ru.

3. Российская государственная библиотека (РГБ):
www.rsl.ru.

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека:
www.cnsheb.ru.

5. Российская государственная библиотека для молодежи:
www.rgub.ru.

6. Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ): www.gpntb.ru.

11.4. Учебно-методическое обеспечение

1. Михальченков А.М., Тюрева А.А., Козарез И.В. Курсовое проектирование по технологии ремонта машин: учеб. пособие. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2008. 125 с.

2. Учебная практика в механической и слесарной мастерских: учеб. пособие / С.С. Некрасов, И.Л. Приходько, В.Н. Байкалова и др. М.: МГАУ, 2012. 105 с.

3. Учебная и производственные практики: метод. указания / А.А. Тюрева, И.В. Козарез, С.И. Будко, Л.В. Агеенко. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 51 с.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Примерный перечень оборудования, которым должно располагать предприятие:

Сварочное оборудование: сварочный трансформатор; выпрямитель; установка для сварки в среде защитных газов; инвертор; мультитлаз 2500м; горелка газовая; баллон кислородный; баллон ацетиленовый;

Металлорежущие станки: токарно-винторезный станок; вертикально-сверлильный станок; настольно-сверлильный станок; универсально-фрезерный, горизонтально-фрезерный, широко универсальный станки; вертикально-фрезерный станок; поперечно-строгальный станок; долбежный станок; универсально-заточной станок; точило; ножовочный станок;

Оборудование для ТО и ремонта: верстак; тиски; плита;

измерительный инструмент (линейки, штангенциркули, микрометры) и др. ; резцы различные, сверла, зенкеры, развертки, фрезы, плашки, метчики, слесарный инструмент; стенды с инструментом; набор слесарного инструмента для рубки, разрезания, опиловки, сверления, нарезания резьбы, шабрения, плоскостной и пространственной.

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Итоговая аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия от 20.10.2015 №1172 в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится на последней неделе прохождения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (путем собеседования по вопросам).

13.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной про-

граммы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенций
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
ПК-10	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
ПК-11	способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции
ПК-14	способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
ПК-15	готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) в 6 семестре является зачет с оценкой. Зачет по практике служит

для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые модули, разделы	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			Текущий контроль по практике	итоговый контроль по практике	
1	Организационный, подготовительный, этап производственной практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы	ПК-8 ПК-9 ПК-14 ПК-15	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
2	Производственный этап: выполнение запланированной исследовательской и производственной работы	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
3	Производственный (научно-исследовательский, проектный): обработка полученной информации, исследований результатов	ПК-11 ПК-14 ПК-15	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
4	Подведение итогов, написание и подготовка к защите отчета	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-15	Собеседование Проверка выполнения работы	Защита отчета (презентация) дифференцированный зачет	Устно, письменно

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики:

- пороговый («оценка «удовлетворительно»)
- стандартный (оценка «хорошо»)
- эталонный (оценка «отлично»).

Шкала оценивания

Критерии	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
Пороговый	<p>- знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами;</p> <p>- несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены);</p> <p>- низкий уровень мотивации учения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.</p>
Стандартный	<p>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения</p> <p>Оценка «хорошо» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.</p>

Продолжение таблицы

Эталонный	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения. Оценка « отлично » ставится студенту, который выполнил программу практики, проявил глубокие знания теории и умения применять ее на практике.
-----------	---

13.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов

1. Техническая документация на ремонт в соответствии с ЕСТД.

2. Предремонтное диагностирование.

3. Какие работы необходимо провести при подготовке машин к ремонту? Как доставляют машину в ремонт?

4. Порядок и технические условия приемки машин в капитальный ремонт?

5. Каковы условия хранения машин, ожидающих ремонта?

6. Способы очистки деталей и сборочных единиц от накипи, нагара.

7. Способы очистки старых лакокрасочных покрытий, продуктов коррозии.

8. В чем состоят особенности проведения разборочных работ при обезличенном и необезличенном ремонте. Какие дефектовочные операции производятся при разборке?

9. Для чего и какие именно детали маркируют при разборке?

10. Как механизмируют операции сборки-разборки и какой инструмент при этом применяют?
11. Технические требования на дефектацию.
12. Методы, средства и последовательность дефектации деталей?
13. Какие инструменты применяют при микрометраже, при оценке физико-механических свойств деталей?
14. Как выявляются скрытые дефекты деталей?
15. Основные задачи комплектования деталей.
16. Определение числа селективных групп при комплектовании.
17. Методы обеспечения точности сборки.
18. Основные требования к сборке резьбовых соединений. Применяемое оборудование.
19. Основные требования к сборке прессовых соединений. Применяемое оборудование.
20. Основные правила сборки шпоночных и шлицевых соединений. Применяемое оборудование.
21. Методика проверки взаимного расположения деталей после сборки отремонтированных узлов, агрегатов, машин.
22. Назначение балансировки вращающихся деталей и сборочных единиц.
23. Виды балансировки, в каких случаях рекомендуется ее проводить?
24. Назначение обкатки отремонтированных машин и

агрегатов.

25. Как проводится обкатка отремонтированных двигателей.

26. Факторы, влияющие на приработку сопрягаемых поверхностей.

27. Оборудование, смазочные материалы, режимы, используемые при обкатке.

28. Основные операции технологического процесса окраски машин.

29. Материалы, применяемые при окраски машин.

30. Методы, применяемые при восстановлении деталей машин.

31. Восстановление деталей и его значение в снижении себестоимости и повышении качества ремонта.

32. В чем заключается сущность метода восстановления под индивидуальный и ремонтный размер?

33. Сущность способов восстановления деталей постановкой дополнительных элементов, их преимущества и недостатки.

34. Слесарно-механические способы восстановления, применяемые при ремонте деталей с.-х. техники.

35. Какие детали восстанавливают способом пластического деформирования. Сущность способов.

36. Для восстановления каких деталей применяют осадку и вдавливание?

37. Какие детали восстанавливают раздачей, обжатием и вытяжкой?

38. Основные приемы восстановления деталей правкой.

39. Когда применяется поверхностное пластическое деформирование. Разновидности и преимущества этой обработки.

40. Каковы преимущества и недостатки дуговой сварки на переменном и постоянном токе?

41. Каково назначение обмазок электродов?

42. Исходя, из каких соображений выбирают материал и диаметр присадочного прутка при газовой сварке?

43. Из чего исходят при выборе типа электродов при сварке и при наплавке?

44. В чем заключается особенность сварки и наплавки чугуновых деталей?

45. Каковы особенности сварки деталей из алюминиевых сплавов?

46. Автоматическая наплавка под слоем флюса, преимущества, недостатки, область применения.

47. Наплавка порошковой проволокой.

48. Вибродуговая наплавка, преимущества, недостатки, область применения.

49. Плазменная сварка и наплавка, преимущества, недостатки, область применения.

50. Автоматическая наплавка в среде углекислого газа,

ее особенности и режимы.

51. Применение газовой сварки при ремонте деталей с.-х. техники.

52. Восстановление деталей электрошлаковой наплавкой

53. Индукционная наплавка, преимущества, недостатки, область применения.

54. Восстановление деталей электроконтактным напеканием и наплавкой.

55. Особенности восстановления деталей электроконтактной приваркой стальной ленты.

56. В чем заключается сущность электромеханической обработки и какова область ее применения?

57. Сущность электроискровой обработки. Область применения.

58. Для восстановления, каких деталей применяют заливку жидким металлом. Преимущества и недостатки способа.

59. Намораживание металла. Сущность способа, область применения.

60. Металлизация (напыление). Преимущества, недостатки, область применения.

61. Восстановление деталей нанесением гальванических покрытий. Сущность, достоинства, недостатки, характеристика получаемых покрытий.

62. Восстановление деталей эпоксидными композициями.

63. Критерии выбора способа восстановления деталей.

64. Как определяют целесообразность восстановления детали тем или иным способом?

65. В чем различие между подефектной и маршрутной технологиями ремонта деталей?

66. Особенности механической обработки восстановленных деталей.

67. Методы и формы организации производства на ремонтных предприятиях.

68. Основы организации труда. Разделение труда.

69. Организация технического нормирования.

70. Системы оплаты труда.

71. Методы оценки уровня показателей качества.

72. Основы технической подготовки ремонтного производства.

73. Основные технико-экономические показатели ремонтного производства. Краткая характеристика.

74. Относительные показатели ремонтного производства. Краткая характеристика.

75. Себестоимость продукции, услуг ремонтного предприятия, мастерской.

76. Экономические целесообразные сроки службы машин.

77. Понятия качества машин.

78. Методика определения оптимального срока службы машин.

79. Трудовые ресурсы предприятия

- 80. Структура маркетинга. Основные понятия и назначение.
- 81. Структура и характеристика ОПФ.
- 82. Определение затрат на техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт машин.
- 83. Показатели экономической оценки капитальных вложений.
- 84. Списание сельскохозяйственных машин.
- 85. Определение оптимальных сроков службы машин.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) является подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве, сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы, в дальнейшем магистерской, и закрепление специальных теоретических знаний, практических навыков и умения самостоятельно ставить и решать практические задачи непосредственно связанные с техническим сервисом АПК.

Научно-исследовательская практика является завершающим этапом подготовки бакалавра по профилю Технический сервис в АПК. Она проводится после окончания курса теоретического обучения непосредственно перед прохожде-

нием научно-исследовательской практики и написанием выпускной квалификационной работы.

На практику студенты направляются, зная тему выпускной квалификационной работы, поэтому основные задачи практики каждому студенту уточняются руководителем выпускной квалификационной работы и зависят от выбранной темы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами научно-исследовательской практики бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК являются:

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и применение их в практической работе по техническому сервису;

- формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в сфере ресурсосберегающих технологий, потребности в самообразовании и творческом подходе;

- приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, сбор необходимых материалов для выполнения выпускной преддипломной работы, анализ структуры и состава предприятий технического сервиса различных форм собственности, разработка творческих решений.

- построение различных моделей предприятий технического сервиса, анализ их технико-экономической деятельности; выбор оптимального по требуемым параметрам;

- теоретическое моделирование технологических процессов ремонта и восстановления;
- расчет и определение основных параметров модельных производственных процессов;
- использовать информационные технологии при проектировании предприятий технического сервиса по исходным данным;
- систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в блок Б2 «Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК.

Производственной практике (научно-исследовательская работа) предшествует изучение дисциплин «Технология ремонта машин», «Текущий ремонт машин и оборудования», «Организация производства на предприятиях технического сервиса», «Проектирование предприятий технического сервиса», «Безопасность жизнедеятельности» и других дисциплин профессионального цикла.

Данный вид практики является логическим завершени-

ем изучения данных дисциплин и подготовке обучающего к самостоятельному решению задач проектирования.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям бакалавров, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП, и необходимых при освоении производственной практики (научно-исследовательская работа):

– осуществлять текущее и перспективное планирование профессиональной деятельности в области технического сервиса, современных технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники;

– использовать, разрабатывать специальное оборудование, приспособления и материально-технические средства для повышения качества оказываемых услуг;

– применять навыки работы в коллективе, организовывать коллег на выполнение разнообразной профессиональной деятельности, с учетом обеспечения безопасной жизнедеятельности;

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится на 4 курсе в 8 семестре.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение производственной практики (научно-исследовательская работа) является необходимой основой для последующей подготовки бакалавров к профессиональной деятельности в реальных условиях предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса различных форм соб-

ственности, кроме того дает возможность продолжать дальнейшее обучение в магистратуре, аспирантуре.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики - стационарная, выездная.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК проводится в условиях производственной базы ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, лабораториях кафедр университета, возможно в научных организациях и передовых предприятиях Брянской области.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в течение 2 недель на 4 курсе в 8 семестре. Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Место проведения практики – лаборатории кафедр, малые предприятия организованные на базе ВУЗа, выполняющих исследования в области технического сервиса машин – разработке новых технологических процессов ремонта, восстановления и изготовления деталей, диагностике, ТО и т.д. узлов тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и технологического оборудования.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и компетенции:

ПК-1 - готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

ПК-2 - готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;

ПК-3 - готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований;

ПК-13 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Каждый студент перед практикой получает тему выпускной квалификационной работы, согласовывает с руководителем цель, стоящую в задании, определяет объем и порядок сбора материалов, достаточных для выполнения программы.

Студенты направляются на конкретное рабочее место в лаборатории университета в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Как правило, изучаются органи-

зационно – технические мероприятия по улучшению производственной деятельности предприятий технического сервиса. В качестве последнего может быть любая информационная или технологическая система, в том числе рабочее место, поточная линия, участок, цех, предприятие, базы данных и знаний, системы принятия решений, оптимизации и идентификации и др.

Индивидуальное задание на практику рекомендуется увязывать с темой выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Работа с преподавателем	Самостоятельная работа	
1	Организационный этап собеседование с руководителем практики инструктаж по технике безопасности	2	2	2	УО
2	Обзор литературы по тематике задания, основанный на актуальных научных-исследовательских публикациях содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными в сфере создания и эффективного использования технических систем и технологий, оценка их применимости в рамках исследования по теме выпускной квалификационной работы.	50	35	14	УО

Продолжение таблицы

3	Производственный (основной) этап Создание модели технической системы, изучение и анализ технико-экономических показателей	50	35	14	УО
4	Сбор дополнительных материалов для выпускной преддипломной работы, написание отчёта по практике	6		6	
5	Защита отчета				ПО, УО
	Всего	108	72	36	108

Формы и методы текущего контроля:

УО –устный опрос; ПО –письменный контроль.

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии при реализации данного вида практики включают стационарную форму.

Стационарные исследования – это поисковые работы в открытых и закрытых источниках информации: мониторинг электронных и печатных СМИ, поиск и анализ информации открытых и закрытых баз данных, аналитика готовых исследований, анализ государственных и ведомственных статистических данных, анализ информации с выставок, отраслевых событий, специализированных каталогов и справочников, рекламно-информационных материалов.

Методами получения информации в производственных исследованиях, проводимых в ходе преддипломной практики, являются: опрос работников предприятия (организации), в том числе руководителя практикой от предприятия, а также потребителей, наблюдение, эксперимент и экспертные оценки, а также сбор информационных материалов (прайс-листов, каталогов, финансовых отчетов, проспектов и т.д.).

В ходе практики студенты используют технологии конспектирования, реферирования, анализа научной и методической литературы по направлению обучения, сбора и обработки практического материала, написания отчета.

Взаимосвязь практики и активных методов обучения позволяет повысить качество подготовки выпускников и эффективность практики. Само по себе достижение студентами определенного результата является важным элементом активного творчества, а использование результатов практики в учебном процессе, в частности при написании выпускной преддипломной работы, отражает его активизацию и обеспечивает связь практики с проблемным обучением.

Практическая составляющая естественным образом придает учебному процессу индивидуальный, авторский и инициативный характер. Объективный характер придает участие третьей стороны: руководителей и специалистов предприятий (учреждений, организаций) – мест практики.

Рабочие материалы и результаты практики могут и

должны использоваться как непосредственно студентами, так и руководителями, и другими преподавателями в учебном процессе. Студенты используют их как результаты собственной активной самостоятельной деятельности в качестве примеров для иллюстрации и интерпретации основных положений изучаемых теоретических курсов и выполнения ВКР.

Преподаватели используют их как апробированные материалы, актуализирующие, иллюстрирующие, интерпретирующие, дополняющие и развивающие основные теоретические положения учебных курсов соответствующих дисциплин учебных планов.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) осуществляется в соответствии с задачами профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки Агроинженерия.

В процессе прохождения данной практики студент по профилю Технический сервис в АПК изучает самостоятельно следующие вопросы деятельности предприятия в соответствии с полученной подготовкой и функциональными обязанностями на занимаемом рабочем месте

Самостоятельная работа студентов в ходе практики составляет 1 зачетную единицу (36 часов). В ходе самостоятельной работы студенты выполняют задания для проведения

текущей аттестации по этапам практики:

1 этап:

1. Получить задание кафедры и обеспечить наличие соответствующей литературой.
2. Обеспечить методическую литературу для проведения практики.

2 этап:

1. Ежедневное выполнение заданий руководителя практики от предприятия.
2. Ежедневное заполнение календарного плана с итогами выполненной работы.
3. Сбор данных для оформления отчета и выпускной квалификационной работы.

3 этап:

1. Оформить документацию по научно-исследовательской практике в соответствии с предъявляемыми требованиями.

В зависимости от поставленной цели, руководители практики могут давать студенту (или группе студентов) конкретные задания из вышеперечисленных на период прохождения научно-исследовательской практики.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

С первого дня начала работы студент ежедневно фиксирует в дневнике сведения о выполняемой работе, результатах ее выполнения, качестве выполненной работы.

На последней неделе практики студент заверяет дневник у руководителя, получает характеристику, знакомит руководителя практики с собранным материалом для отчета и представляет на кафедру письменный отчет и дневник по практике. В отчет включаются все основные материалы, собранные студентом за время прохождения практики.

Студент сдает дифференцированный зачет (с оценкой) перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят: преподаватель, ведущий курс, по которому проводится практика, руководитель практики от университета. Дифференцированный зачет по практике приравнивается к экзаменам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Основные критерии оценки практики:

- активность студента в процессе практики; производственная дисциплина студента;
- устные ответы студента при сдаче зачета (защите отчета);
- качество выполнения индивидуального задания; качество выполнения отчета о практике, полнота его содержания

ния и его соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению работ данного типа;

— оценка руководителя практики кафедры.

— уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности;

— уровень овладения студентами профессиональными компетенциями, предусмотренными учебным планом;

— уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных студентом в ходе прохождения практики.

К защите допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики, своевременно представившие отчет по установленной форме. Срок защиты отчета по производственной практике – в течение последней недели практики.

Студент на зачете должен предъявить задание на научно-исследовательскую практику с отметками руководителя о выполнении каждого пункта задания. На зачете обсуждается содержание будущей выпускной квалификационной работы, качество и достаточность собранных материалов, намечаются пути решения возникших проблем, перспективы внедрения и использования результатов научно-исследовательской работы. В ходе собеседования оцениваются результаты практики, и даются рекомендации по формулированию окончательной темы выпускной квалификационной работы.

Студенты, не получившие положительной оценки по научно-исследовательской практике, считаются не выполнившими учебный план и не допускаются к сдаче государственного экзамена и защите ВКР.

Подведение итогов практики проводится на заседаниях кафедры, Совете инженерно-технологического факультета и учебно-методических конференциях университета.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Кравченко И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса. СПб.: Лань, 2015.
2. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. М.: КолосС, 2007.
3. Организация, планирование и управление производством / под ред. Н.И. Новицкого. М.: КноРус, 2008.
4. Конкин Ю.А. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК. М.: КолосС, 2006.

Дополнительная литература

1. Козарез И.В., Тюрева А.А. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных и курсовых проектах: метод. указания. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2011. 143 с.

2. Тюрева А.А., Козарез И.В. Проектирование технологических процессов ремонта и восстановления: метод. указания. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2012. 179 с.

3. Стандарт предприятия / А.М. Михальченков, Л.С. Киселева, Р.А. Меметов, В.К. Спиридонов, Д.С. Зуева. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2003.

11.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1 <http://e.lanbook.com/>

2 <http://www.book.ru/>

3 <http://www.bgsha.com/ru/education/library.>

11.4. Учебно-методическое обеспечение

1. Учебная и производственные практики: метод. указания / А.А. Тюрева, И.В. Козарез, С.И. Будко, Л.В. Агеенко. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 51 с.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В зависимости от задания и рабочего места студента, определенного при прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа), должно иметься современное технологическое оборудование для реализации тематики исследования и проведения работ по техническому сервису машин и оборудования.

Для проведения стационарных исследований соответствующие кабинеты Университета должны быть оснащены техническими средствами в количестве, необходимом для

выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. В библиотеке Университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по профилю подготовки.

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

13.1. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

13.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенций
ПК-1	готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
ПК-3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований
ПК-13	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает

овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

13.3. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Контролируемые модули, разделы	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль по практике	итоговый контроль по практике	
1	Организационный, подготовительный, этап научно-исследовательской практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы	ПК-1 ПК-13	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
2	Производственный этап: выполнение запланированной исследовательской и научной работы	ПК-2 ПК-3	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
3	Производственный (научно-исследовательский, проектный): обработка полученной информации, исследований результатов	ПК-2 ПК-3	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
4	Подведение итогов, написание и подготовка к защите отчета	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-13	Собеседование Проверка выполнения работы	Защита отчета дифференцированный зачет	Устно, письменно

13.4. Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по научно-исследовательской практике проводится в форме текущей и итоговой аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Итоговая аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» от 20.10.2015 №1172 в форме дифференцированного зачета.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по научно-исследовательской практике в 8 семестре является зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (путем собеседования по вопросам). Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

С целью оперативного и объективного контроля знаний, в том числе итогового, разработаны графические тесты по различным разделам практики.

Тесты составлены на бумажных и электронных носителях (компьютерная версия). В предлагаемых блоках тестов необходимо выбрать правильный ответ: на бланках обвести кружочком, а на мониторах компьютеров нажать курсором кнопку правильного ответа. В компьютерной версии тестирования составлена программа, которая по результатам ответов учащихся оперативно выводит на монитор результирующую оценку по знаниям данного раздела. Соответствие процента правильных ответов в тесте выставяемой оценке (компьютерная версия) зависит от процента правильных ответов.

Оценка до 50% неудовлетворительно; до 70% удовлетворительно; до 90% хорошо; выше 90% отлично

Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики:

- пороговый («оценка «удовлетворительно»)
- стандартный (оценка «хорошо»)
- эталонный (оценка «отлично»).

Шкала оценивания

Критерии	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
Пороговый	<p>- знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами;</p> <p>- несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены);</p> <p>- низкий уровень мотивации учения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.</p>
Стандартный	<p>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации обучения</p> <p>Оценка «хорошо» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.</p>
Эталонный	<p>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.</p> <p>Оценка «отлично» ставится студенту, который выполнил программу практики, проявил глубокие знания теории и умения применять ее на практике.</p>

14. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Примерные вопросы

1. Основные этапы развития технического сервиса в России. Отечественный и зарубежный опыт работы.
2. Место и роль дилерской службы в обеспечении работоспособности СХТ.
3. Организация устранения неисправностей СХТ в гарантийный и послегарантийный период.
4. Современная служба материально-технического снабжения в АПК.
5. Организация предпродажного обслуживания техники. Организация гарантийного обслуживания техники. Центр предпродажного и гарантийного обслуживания техники (Материально техническая база).
6. Выбор основного оборудования и транспортных средств.
7. Технологическое регулирование (настройка) сельскохозяйственных машин.
8. Сервис продукции производственного назначения.
9. Лизинг восстановленной техники: общие положения, состояние и перспективы восстановления техники.
10. Общие сведения о сырье, основных и вспомогательных материалах. Главнейшие группы средств производ-

ства и их основные потребители.

11. Виды запасов средств производства.

12. Основные понятия и определения логистики. Объекты логистического управления. Логистический цикл товара.

13. Основные принципы и требования построения логистических систем в АПК.

14. Особенности маркетинга материально-технических средств.

15. Зарубежный опыт организации маркетинга техники и других ресурсов для АПК.

16. Методы маркетинговой деятельности на предприятиях агроснабжения.

17. Компьютеризация и программное обеспечение производственных процессов.

18. Система управления материальными потоками. Автоматизированная система управления.

19. Основные законоположения по охране труда.

20. Травмоопасные ситуации и воздействия на организм человека вредных и опасных производственных факторов. Требование безопасности при использовании и обслуживании машин. Требование техники безопасности в помещении. Требование электробезопасности. Требование пожарной безопасности.

21. Правовое обеспечение производственной деятельности. Сертификация услуг.

22. Методика расчета цен на услуги.
23. Расчет нормативов трудоемкости устранения неисправностей с.х. техники.
24. Методика установления гарантийного запаса деталей, материалов, узлов и агрегатов в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации техники.
25. Калькуляция затрат на предпродажное обслуживание техники.
26. Нормативы трудоемкости различных видов услуг и работ предприятий технического сервиса.
27. Методика технико-экономического анализа эффективности работы.
28. Обоснование размера скидок с цены машиностроительной продукции при предпродажном и гарантийном обслуживании.
29. Методика определения потребности в запасных частях сельскохозяйственной техники.
30. Оценка основных средств производства.
31. Влияние износов деталей на показатели работы машин.
32. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта
33. Причины снижения работоспособности машин в процессе эксплуатации
34. Техническая документация на ремонт в соответ-

ствии с ЕСТД. Приемка в ремонт и выдача из ремонта машин.

35. Подготовка машин к ремонту. Предремонтное диагностирование, его задачи и совершенствование. Технические требования на ремонт.

36. Классификация дефектов деталей. Требования на дефектацию. Методы, средства и последовательность дефектации.

37. Контроль пространственной геометрии корпусных деталей. коэффициенты годности, восстановления и сменности деталей.

38. Определение коэффициентов повторяемости дефектов и сочетаний дефектов изношенных деталей.

39. Испытание отремонтированных машин и оборудования: назначение, режимы, контролируемые параметры.

40. Влияние технологии сборки, обкатки и испытания на качество отремонтированных машин и оборудования.

41. Обоснование способов восстановления изношенных поверхностей. Обоснование рациональных способов восстановления детали.

42. Формирование маршрутов восстановления. Разработка технологической документации на восстановление деталей.

43. Типовые дефекты деталей машин и оборудования, методы восстановления посадок деталей при ремонте машин: без изменения размеров деталей, с изменением размеров деталей, восстановлением до первоначальных размеров.

44. Характерные дефекты и современные технологии ремонта деталей двигателей.

45. Характерные дефекты и современные технологии ремонта сборочных единиц почвообрабатывающих машин.

46. Характерные дефекты и современные технологии ремонта тракторов.

47. Характерные дефекты и современные технологии ремонта топливной аппаратуры ДВС.

48. Передовые технологии ремонта и восстановления в России и зарубежом.

49. Информационная обеспеченность технического сервиса как отрасли АПК.

50. Этапы построения модельного предприятия технического сервиса.

Примерные тестовые задания

1. Ремонт, при котором машина (агрегат) не подвергается полной разборке и не предусматривается восстановление ее (его) полного ресурса, называется

- 1) капитальным;
- 2) текущим;
- 3) средним;
- 4) промежуточным.

2. Ремонт, при котором машина (агрегат) подвергается полной разборке и предусматривается восстановление ее (его) полного ресурса с заменой любых частей, включая базовые, называется

- 1) капитальным;
- 2) текущим;
- 3) средним;
- 4) промежуточным.

3. Шатунные шейки коленчатого вала изнашиваются по диаметру

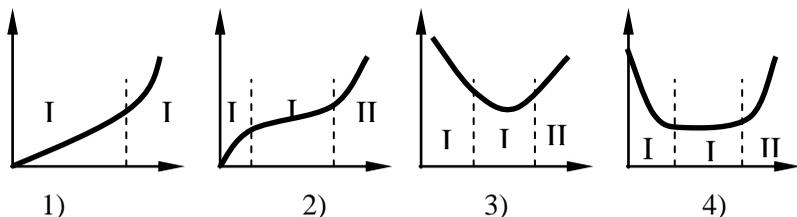
- 1) равномерно;
- 2) неравномерно: наибольший износ со стороны, противоположной оси вала;
- 3) неравномерно: наибольший износ со стороны, обращенной к оси вала.

4. При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются

- 1) под одинаковый ремонтный размер;

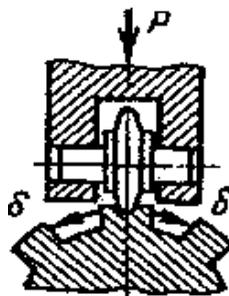
- 2) под различные ремонтные размеры со снятием минимального слоя металла у каждой шейки;
- 3) допускается и то, и другое.

5. Типовой характер износа деталей соединений имеет вид



6. На рисунке приведена схема восстановления шлицев (P – усилие, δ – направление деформации) путем

- 1) обжатия;
- 2) вытяжки (оттяжки);
- 3) осадки;
- 4) накатки;
- 5) вдавливания;
- 6) раздачи.



7. Сварочная дуга горит более устойчиво

- 1) при использовании постоянного тока;
- 2) при использовании переменного тока;

3) вид тока не оказывает влияния на устойчивость горения дуги.

8. Термическое воздействие на деталь и вероятность прожога меньше при использовании

1) постоянного тока прямой полярности («+» на детали «-» на электроде);

2) постоянного тока обратной полярности («-» на детали «+» на электроде);

3) переменного тока.

9. Наибольшее применение при наплавке изношенных деталей в среде защитных газов получили

1) аргон;

4) азот;

2) углекислый газ;

5) гелий.

3) пар;

10. Комплекс работ по определению состояния деталей и возможности их повторного использования называется

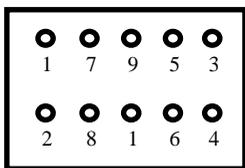
1) комплектацией;

3) дефектоскопией;

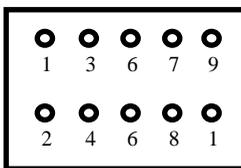
2) дефектацией;

4) диагностикой.

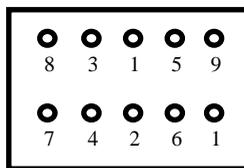
11. Затягивание гаек головки блока при сборке двигателя осуществляется в 2-3- приема по схеме



1)



2)



3)

12. Прогиб коленчатого вала наиболее точно можно измерить (закрепив его в центрах) с помощью

- 1) штангенрейсмаса;
- 2) микрометра;
- 3) шкива с индикаторной головкой;
- 4) глубиномера.

13. Для обнаружения трещин и неплотностей в блоке цилиндров двигателя наиболее целесообразно применить метод дефектоскопии

- 1) магнитный;
- 2) гидравлический;
- 3) капиллярный;
- 4) ультразвуковой.

14. По методу полной взаимозаменяемости осуществляется комплектование деталей соединения

- 1) гильза цилиндров – поршень;
- 2) валик водяного насоса – шарикоподшипник;
- 3) втулка плунжера – плунжер топливного насоса;
- 4) тарелка клапана – седло клапана двигателя.

15. По методу групповой взаимозаменяемости осуществляется комплектование деталей соединения

- 1) гильза цилиндров – поршень;
- 2) валик водяного насоса – шарикоподшипник;
- 3) тарелка клапана – седло клапана двигателя;
- 4) шейка коленчатого вала – вкладыш подшипника.

16. Требуемая точность сборки соединения любых двух деталей, взятых из партии, будет обеспечена при их комплектовании по методу

- 1) полной взаимозаменяемости;
- 2) групповой взаимозаменяемости;
- 3) индивидуальной подгонки;
- 4) селективной сборки.

17. При ремонте машин наибольшим ресурсом будет обладать соединение, в котором

- 1) обе детали соединения имеют допустимый размер без их обезличивания;
- 2) обе детали соединения имеют допустимый размер с их обезличивания;
- 3) одна из деталей соединения имеет предельный размер, вторая – новая из запасных частей;
- 4) ресурс соединения будет одинаковым во всех случаях.

18. Метод комплектования, при котором точность сборки обеспечивается путем сортировки деталей по размерным группам, называется

- 1) полной взаимозаменяемости;
- 2) групповой взаимозаменяемости;
- 3) индивидуальной подгонки;
- 4) промежуточных размеров.

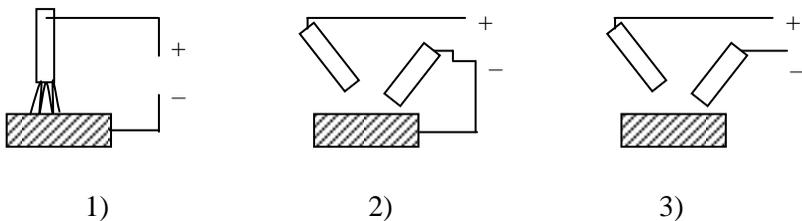
19. Ремонт, при котором принадлежность составных частей машины (сборочной единицы) не сохраняется, называется

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1) <u>обезличенным</u> ; | 3) капитальным; |
| 2) не обезличенным; | 4) текущим. |

20. При хонинговании гильзы цилиндры двигателя ее внутренняя поверхность будет иметь прямолинейную форму при перебегах брусков (длиной l) хонинговальной головки, равном

- | | |
|--------------|--------------------------------|
| 1) $2.3 l$; | 3) <u>$1.3 l$</u> ; |
| 2) $1.2 l$; | 4) $10 l$. |

21. Сварка деталей дугой прямого действия показана на схеме



22. Отличие производственного процесса ремонта машин от производственного процесса их изготовления заключается в

- 1) наличии специфических операций (разборка, очистка, дефектация);
- 2) содержании меньшего числа операций;
- 3) нет отличий.

23. Наружная очистка с.-х. техники перед постановкой на капитальный ремонт производится

- 1) на ремонтном предприятии;
- 2) владельцем с.-х. техники;
- 3) не производится.

24. В результате диагностирования при плановом ТО было выявлено наличие неисправностей, устранение которых требует полной разборки и ремонта. Вам следует

- 1) провести текущий ремонт;
- 2) устранить неисправность при плановом ТО;
- 3) направить машину на капитальный ремонт.

25. К какому виду загрязнений относится нагар?

- 1) продукт коррозии;
- 2) внутренние углеродистые отложения;
- 3) технологические загрязнения;
- 4) маслянисто-грязевые загрязнения.

26. "Лабомид 101" это

- 1) электродный материал;
- 2) антифрикционная присадка к маслу;
- 3) СМС;
- 4) стенд для разборки двигателей.

27. При физико-химическом способе очистки загрязнения удаляются

- 1) в токопроводящем электролите;
- 2) нагревом в термической печи;
- 3) водными растворами специальных препаратов;
- 4) косточковой крошкой.

28. Погружная очистка применяется для

- 1) наружной очистки машин, поступивших в ремонт;
- 2) удаления продуктов коррозии;
- 3) удаления накипи и нагара;
- 4) очистки внутренних и других поверхностей сложной формы.

29. Старые лакокрасочные покрытия наиболее легко удаляются

- 1) выжиганием;
- 2) специальными смывками;
- 3) пескоструйной обработкой;
- 4) механической обработкой.

30. Можно ли разукomплектовывать при разборке приработанные и годные к дальнейшей эксплуатации цилиндрические шестерни трансмиссии?

- 1) да;
- 2) нет;
- 3) можно, но следует их пометить.

31. Приемы исследования в техническом сервисе

- 1) анализ;
- 2) синтез;
- 3) индукция;
- 4) экспериментальный;
- 5) расчетно-конструктивный.

32. Методы изучения в техническом сервисе

- 1) агрегатный;
- 2) статистический;
- 3) необезличенный;

- 4) монографический;
- 5) экспериментальный;
- 6) расчетно-конструктивный;
- 7) экономико-математический.

33. Исходные данные для определения количества текущих ремонтов

- 1) годовая трудоемкость;
- 2) планируемая наработка;
- 3) число капитальных ремонтов;
- 4) число технических обслуживаний.

34. Структура технического сервиса

- 1) аренда;
- 2) лизинг;
- 3) ремонт;
- 4) продажа;
- 5) реклама;
- 6) эксплуатация.

35. Помашинный метод расчета - это определение по каждой марке машин требуемого числа:

- 1) текущих ремонтов;
- 2) капитальный ремонт;
- 3) технических обслуживаний;
- 4) ремонтов и технических обслуживаний.

36. Структура ремонтно-обслуживающей базы

- 1) два основных уровня;
- 2) три основных уровня;
- 3) четыре основных уровня;
- 4) все ответы неверны.

37. Общую трудоемкость ремонтных предприятий определяют

- 1) по технологическим процессам;
- 2) по типовым нормам;
- 3) сравнением;
- 4) дифференцированием.

38. Подразделения ремонтного предприятия проектируют

- 1) по технологическому принципу;
- 2) по агрегатному принципу;
- 3) по машинному принципу;
- 4) по цеховому принципу.

39. Основные параметры ремонтного предприятия

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1) программа | 6) фронт ремонта |
| 2) трудоёмкость | 7) ритмичность |
| 3) пропорциональность | 8) режим работы |

- 4) фонд времени
- 5) число рабочих мест
- 9) такт производства
- 10) техническая документация

40. Основные принципы проектирования

- 1) структурный
- 2) пропорциональный
- 3) производственный
- 4) смешанный
- 5) предметный
- 6) технологический

41. Принципы организации производственного процесса

- 1) программа
- 2) ритмичность
- 3) технологичность
- 4) специализация
- 5) такт ремонта
- 6) предметный
- 7) концентрация
- 8) фронт ремонта
- 9) пропорциональность
- 10) пропускная способность

42. Критерий оптимальности программы предприятия технического сервиса

- 1) структурный
- 2) пропорциональный
- 3) производственный
- 4) смешанный
- 5) предметный
- 6) минимум приведенных затрат

43. Исходные материалы для проектирования предприятия технического сервиса

- 1) себестоимость ремонта
- 2) транспортные расходы
- 3) экономическое обоснование
- 4) производственная программа
- 5) задание на проектирование
- 6) такт ремонта

44. Расчет металлорежущего оборудования для проектирования участка на предприятии технического сервиса определяют

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1) по себестоимости ремонта | 4) по производственной программе |
| 2) по технологическому процессу | 5) по заданию на проектирование |
| 3) по экономическим показателям | 6) по трудоемкости работ |

45. Предприятия технического сервиса классифицируются

- 1) по функциональному назначению;
- 2) по технологическому процессу;
- 3) по методу застройки;
- 4) по трудоемкости работ;
- 5) по этажности;
- 6) по производственной программе.

15. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

15.1. Структура отчета

Отчет по научно-исследовательской практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие разделы.

1. Введение.

Цели и задачи практики. Задание на практику.

2. Постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента.

Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала по заданию. Использование методов обработки данных.

3. Определение эффективности предлагаемых мероприятий :

Номенклатура и программа предлагаемой технологии, виды технических услуг, их обоснование (ремонт и техническое обслуживание техники, виды и объемы производственных услуг сельскохозяйственным производителям);

Организация и технология изготовления, сборки, ремонта и технического обслуживания техники (технологические процессы изготовления, ремонта и технического обслуживания машин; методы и оборудование, применяемые при восстановлении и изготовлении деталей, сборки узлов; наличие диагностического оборудования; структура инженерной службы, материально-техническое снабжение; технико-экономические показатели предприятия);

Критические оценки организации и технологии предлагаемых мероприятий, свои предложения.

4. Выводы и предложения.

5. Список использованных источников.

6. Приложения.

В заключительной части отчета (Выводы и предложения) студенту необходимо в сжатой форме сформулировать основные выводы, дать конкретные предложения по изучаемым технологиям.

К отчету студент должен приложить:

- дневник прохождения практики;
- характеристику производственной и общественной деятельности студента.

Характеристика и дневник должны быть подписаны руководителем практики.

Текст отчета по практике должен быть выполнен на листах формата А4 (210×297 мм по ГОСТ 8327-20) в режиме односторонней печати. Текст печатается шрифтом Times New Roman или Arial, 14 размера, через 1,5 интервала. Оформление должно удовлетворять требованиям [7].

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (преддипломной) является подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы и закрепление специальных теоретических знаний, практических навыков и умения самостоятельно ставить и решать практические задачи непосредственно связанные с техническим сервисом АПК.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом подготовки бакалавра по профилю Технический сервис в АПК. Она проводится после окончания курса теоретического обучения непосредственно перед написанием выпускной квалификационной работы.

На практику студенты направляются, зная тему выпускной квалификационной работы, поэтому основные задачи практики каждому студенту уточняются руководителем выпускной квалификационной работы и полностью зависят от выбранной темы.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики (преддипломной) бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинже-

нерия, профиль: Технический сервис в АПК являются:

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и применение их в практической работе по техническому сервису;

- формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в сфере ресурсосберегающих технологий, потребности в самообразовании и творческом подходе;

- приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в условиях конкретного предприятия, сбор необходимых материалов для выполнения выпускной преддипломной работы, анализ структуры и состава предприятий технического сервиса различных форм собственности, разработка творческих решений.

- анализ состояния безопасности жизнедеятельности предприятий технического сервиса.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Производственная практика (преддипломная) является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в блок Б2 «Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК

Производственной практики (преддипломной) предшествует изучение дисциплин «Технология ремонта машин», «Текущий ремонт машин и оборудования», «Организация

производства на предприятиях технического сервиса», «Проектирование предприятий технического сервиса», «Безопасность жизнедеятельности» и других дисциплин профессионального цикла.

Практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям бакалавров, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП, и необходимых при освоении производственной практики (преддипломной):

- осуществлять текущее и перспективное планирование профессиональной деятельности в области технического сервиса, современных технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники;

- использовать, разрабатывать специальное оборудование, приспособления и материально-технические средства для повышения качества оказываемых услуг;

- применять навыки работы в коллективе, организовывать коллег на выполнение разнообразной профессиональной деятельности, с учетом обеспечения безопасной жизнедеятельности;

Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение производственной практики (преддипломной) является необходимой основой для последующей

подготовки бакалавров к профессиональной деятельности в реальных условиях предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса различных форм собственности.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики - стационарная, выездная.

Производственная практика (преддипломная) бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК проводится на предприятиях технического сервиса различных форм собственности АПК.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная) проводится в течение 4 недель на 4 курсе в 8 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Долгосрочные договора о проведение производственной практики заключены с предприятиями АПК Брянской области, дилерскими центрами, центрами технического сервиса, в том числе: ЗАО СП «Брянксельмаш», ОАО «Глинисцеворемтехпред», ООО «Агромашсервис», СПК «Красный Рог» Почепского района.

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

Место проведения практики – предприятия АПК любой формы собственности Брянской, Смоленской, Калужской,

Московской и других областях, республики Беларусь. Практика может проводиться в НИИ, лабораториях кафедр, малых предприятиях организованных на базе ВУЗа, выполняющих исследования в области технического сервиса машин – разработке новых технологических процессов ремонта, восстановления и изготовления деталей, диагностике, ТО и т.д. узлов тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и технологического оборудования

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и 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

ОПК-2 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

ОПК-3 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ОПК-4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена

ОПК-5 - способностью обоснованно выбирать материал

и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

ОПК-6 - способностью проводить и оценивать результаты измерений

ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами

ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

ОПК-9 готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации

ПК-1 - готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

ПК-2 - готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

ПК-3 - готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

ПК-5 - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

ПК-6 - способностью использовать информационные тех-

нологии при проектировании машин и организации их работы

ПК-7 - готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

ПК-11 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

ПК-12 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

ПК-13 - способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ

ПК-14 - способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы

экономического анализа в практической деятельности

ПК-15 - готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Каждый студент перед отъездом на практику получает тему выпускной квалификационной работы, согласовывает с руководителем цель, стоящую в задании, определяет объем и порядок сбора материалов, достаточных для выполнения программы.

Студенты направляются на конкретное предприятие в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Как правило, в работе разрабатываются организационно-технические мероприятия по улучшению производственной деятельности предприятий технического сервиса. В качестве последнего может быть любая информационная или технологическая система, в том числе рабочее место, поточная линия, участок, цех, предприятие, базы данных и знаний, системы принятия решений, оптимизации и идентификации и др.

Индивидуальное задание на практику тесно увязывается с темой выпускной квалификационной работы.

Руководитель практики от предприятия организует и контролирует прохождение практики в соответствии с программой и утвержденным графиком, помогает студентам в

сборе материалов к выпускной преддипломной работе, намечает пути решения поставленных перед студентами задач.

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Работа с преподавателем	Самостоятельная работа	
1	Организационный этап собеседование с руководителем практики инструктаж по технике безопасности	2	2	2	УО
2	Производственный (основной) этап Общее знакомство с организационной структурой, производственной деятельностью, материально-технической базой предприятия. Работа с главными специалистами предприятия: изучение и анализ производственного процесса деятельности предприятия Изучение и анализ технико-экономических показателей предприятия технического сервиса Работа в бухгалтерии и плановом отделе	208	32	172	УО
3	Сбор дополнительных материалов для выпускной квалификационной работы, написание отчёта по практике	6		6	
4	Защита отчета		2		ПО, УО
	всего	216	36	180	108

Формы и методы текущего контроля:

УО -устный опрос; ПО –письменный контроль.

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии при реализации производственной практики (преддипломной) включают стационарную и производственную формы.

Стационарные исследования включают поисковые работы в открытых и закрытых источниках информации: мониторинг электронных и печатных СМИ, поиск и анализ информации открытых и закрытых баз данных, аналитика готовых исследований, анализ государственных и ведомственных статистических данных, анализ информации с выставок, отраслевых событий, специализированных каталогов и справочников, рекламно-информационных материалов.

Методами получения информации в производственных исследованиях, проводимых в ходе преддипломной практики, являются: опрос работников предприятия (организации), в том числе руководителя практикой от предприятия, а также потребителей, наблюдение, эксперимент и экспертные оценки, а также сбор информационных материалов (прайс-листов, каталогов, финансовых отчетов, проспектов и т.д.).

В ходе практики студенты используют технологии конспектирования, реферирования, анализа научной и методической литературы по направлению обучения, сбора и обработки практического материала, написания отчета.

Взаимосвязь практики и активных методов обучения позволяет повысить качество подготовки выпускников и эффективность практики. Само по себе достижение студентами определенного результата является важным элементом активного творчества, а использование результатов практики в учебном процессе, в частности при написании выпускной преддипломной работы, отражает его активизацию и обеспечивает связь практики с проблемным обучением.

Практическая составляющая естественным образом придает учебному процессу индивидуальный, авторский и инициативный характер. Объективный характер придает участие третьей стороны: руководителей и специалистов предприятий (учреждений, организаций) – мест практики.

Участие студентов в реальной практической деятельности предприятий, организаций и фирм позволяет повысить эффективность использования активных методов обучения.

Рабочие материалы и результаты преддипломной практики могут и должны использоваться как непосредственно студентами, так и руководителями, и другими преподавателями в учебном процессе. Студенты используют их как результаты собственной активной самостоятельной деятельности в качестве примеров для иллюстрации и интерпретации основных положений изучаемых теоретических курсов и выполнения ВКР.

Преподаватели используют их как апробированные ма-

териалы, актуализирующие, иллюстрирующие, интерпретирующие, дополняющие и развивающие основные теоретические положения учебных курсов соответствующих дисциплин учебных планов.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Производственная практика (преддипломная) осуществляется в соответствии с задачами профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки Агроинженерия.

В процессе прохождения практики студент по профилю Технический сервис в АПК изучает самостоятельно следующие вопросы деятельности предприятия в соответствии с полученной подготовкой и функциональными обязанностями на занимаемом рабочем месте

Самостоятельная работа студентов в ходе практики составляет 5 зачетных единиц (180 часов). В ходе самостоятельной работы студенты выполняют задания для проведения текущей аттестации по этапам практики:

1 этап:

3. Получить задание кафедры и обеспечить наличие соответствующей литературой.

4. Обеспечить методическую литературу для проведения практики.

Формируемые компетенции ОПК – 1- ОПК -9; ПК-1-ПК-15.

2 этап:

4. Ежедневное выполнение заданий руководителя практики от предприятия.

5. Ежедневное заполнение календарного плана с итогами выполненной работы.

6. Сбор данных для оформления отчета и выпускной квалификационной работы.

7. Формируемые компетенции ОПК – 1- ОПК -9; ПК-1-ПК-15.

3 этап:

1. Оформить документацию по производственной преддипломной практике в соответствии с предъявляемыми требованиями.

2. Формируемые компетенции ОПК – 1- ОПК -9; ПК-1-ПК-15.

В зависимости от организационной формы, вида и типа предприятия АПК руководители практики могут давать студенту (или группе студентов) конкретные задания из вышеперечисленных на период прохождения производственной преддипломной практики.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

С первого дня начала работы студент ежедневно фиксирует в дневнике сведения о выполняемой работе, результатах ее выполнения, качестве выполненной работы.

В последний день практики студент заверяет дневник у руководителя предприятия, получает характеристику, знакомит руководителя практики с собранным материалом для отчета.

По окончании практики студент представляет на кафедру письменный отчет и дневник по практике, заверенные на предприятии, а также характеристику от производства. В отчет включаются все основные материалы, собранные студентом за время прохождения практики.

Студент сдает дифференцированный зачет (с оценкой) перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят: преподаватель, ведущий курс, по которому проводится практика, руководитель практики от университета и от предприятия

Дифференцированный зачет по практике приравнивается к экзаменам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Основные критерии оценки практики:

— активность студента в процессе практики; производственная дисциплина студента;

— устные ответы студента при сдаче зачета (защите отчета);

— качество выполнения индивидуального задания; качество выполнения отчета о практике, полнота его содержания и его соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению работ данного типа;

— оценка руководителей практики от предприятия и кафедры.

— уровень теоретического осмысления студентами практической деятельности конкретного предприятия (организации, учреждения);

— уровень овладения студентами профессиональными компетенциями, предусмотренными учебным планом;

— уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных студентом в ходе прохождения практики.

К защите допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики, своевременно представившие отчет по установленной форме. Срок защиты отчета по производственной практике – в течение 5 дней после окончания срока практики.

Студент на зачете должен предъявить задание на практику с отметками руководителя выпускной квалификационной работы о выполнении каждого пункта задания и разработанный план ВКР. На зачете обсуждается содержание будущей выпускной квалификационной работы, качество и достаточность собранных материалов, намечаются пути решения возникших проблем, перспективы внедрения и использования результатов выпускной квалификационной работы. В ходе собеседования оцениваются результаты преддипломной прак-

тики и формулируется окончательная тема выпускной квалификационной работы.

Студенты, не получившие положительной оценки по производственной практике (преддипломной), считаются не выполнившими учебный план и не допускаются к сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы.

Подведение итогов практики проводится на заседаниях кафедры, Совете инженерно-технологического института и учебно-методических конференциях университета.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

Структура отчета

Отчет по производственной практике (преддипломной) является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой преддипломной практики и содержит следующие разделы.

1. Введение.

Цели и задачи практики. Задание на практику.

2. Техничко-экономический анализ деятельности предприятия:

Характеристика предприятия (географическое расположение, зона обслуживания, направление хозяйственной деятельно-

сти, структура управления, связь с потребителями услуг);

Структура предприятия (подразделения основного и вспомогательного производства, их взаимосвязь);

Номенклатура и программа выпускаемой продукции, виды технических услуг, предоставляемых предприятием (ремонт и техническое обслуживание техники, виды и объемы производственных услуг сельскохозяйственным производителям);

Организация и технология изготовления, сборки, ремонта и технического обслуживания техники (технологические процессы изготовления, ремонта и технического обслуживания машин; методы и оборудование, применяемые при восстановлении и изготовлении деталей, сборки узлов; наличие диагностического оборудования; структура инженерной службы, материально-техническое снабжение; технико-экономические показатели предприятия);

Критические оценки организации и технологии проведения работ на предприятии, свои предложения.

3. Выводы и предложения.

4. Список использованных источников.

5. Приложения.

В заключительной части отчета (Выводы и предложения) студенту необходимо в сжатой форме сформулировать основные выводы, дать конкретные предложения по улучшению работы изучаемого предприятия.

К отчету студент должен приложить:

- дневник прохождения практики;
- характеристику производственной и общественной деятельности студента.

Характеристика и дневник должны быть подписаны руководителем практики от предприятия и заверены печатью.

Текст отчета по практике должен быть выполнен на листах формата А4 (210×297 мм по ГОСТ 8327-20) в режиме односторонней печати. Текст печатается шрифтом Times New Roman или Arial, 14 размера, через 1,5 интервала. Оформление должно удовлетворять требованиям [7].

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

11.1 Основная литература

1. Кравченко И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса. СПб.: Лань 2015.
2. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. М.: КолосС, 2007.
3. Организация, планирование и управление производством / под ред. Н. И. Новицкого. М.: КноРус, 2008.
4. Конкин Ю.А. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК. М.: КолосС, 2006.

11.2. Дополнительная литература

1. Козарез И.В., Тюрева А.А. Технико-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных и курсовых

проектах: метод. указания. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2011. 143 с.

2. Тюрева А.А., Козарез И.В. Проектирование технологических процессов ремонта и восстановления: метод. указания. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2012. 179 с.

3. Стандарт предприятия / А.М. Михальченков, Л.С. Киселева, Р.А. Меметов, В.К. Спиридонов, Д.С. Зуева. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2003.

11.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1 <http://e.lanbook.com/>

2 <http://www.book.ru/>

3 <http://www.bgsha.com/ru/education/library>

11.4. Учебно-методическое обеспечение

1. Учебная и производственные практики: метод. указания / А.А. Тюрева, И.В. Козарез, С.И. Будко, Л.В. Агеенко. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 51 с.

11.5. Периодические издания

- «Достижения науки и техники в АПК»,
- «Механизация и электрификация сельского хозяйства»,
- «Сельский механизатор»,
- «Техника и оборудование для села»,
- «Техника в сельском хозяйстве»,

- «Новое сельское хозяйство»,
- Вестник РАСХН,
- Вестник Брянской ГСХА

11.6. Сайты компаний производителей и официальных дилеров сельскохозяйственной техники

1. www.rosinformagrotech.ru
2. www.ekoniva.com
3. www.agrotecnica.ru
4. www.tractors.com.by
5. www.reason.ru/technica
6. www.fendt.com
7. www.windovedi.ru
8. www.rusfield.ru
9. www.tks-as.no
10. www.kvernelandgroup.com
11. www.fliegi.com

Для самостоятельной работы:

Аудитория для самостоятельной работы №218 учебный корпус №3

- Ноутбук Lenovo, мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000, настенный экран (экран на треноге ScreenMedia), персональный компьютер DEPO, сеть интернет;
- Ноутбук Lenovo; Мультимедиа-проектор Toshiba

TLP-XC2000; Настенный экран (экран на треноге ScreenMedia); Персональный компьютер DEPO – 10 шт., сеть интернет;

– Мультимедиа-проектор Acer (переносной по необходимости), настенный экран PROJECT (переносной по необходимости), персональный компьютер PENTIUM (9 шт.), сеть интернет.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

– Windows XP Professional, лицензия, без ограничений;
– Справочная Правовая Система Консультант Плюс, договор 2674;

– Свободно распространяемые: Справочно-правовая система «Гарант», 7-Zip, MozillaFirefox, Opera, GoogleChrome, Thunderbird, AdobeAcrobatReader.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В зависимости от специализации предприятия, определенного в качестве места прохождения производственной практики (преддипломной), оно должно иметь современное технологическое оборудование для проведения работ по техническому сервису машин и оборудования.

Для проведения стационарных исследований соответ-

ствующие кабинеты Университета должны быть оснащены техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. В библиотеке Университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по профилю подготовки.

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

13.1. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

13.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенций
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
ОПК-2	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОПК-3	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена
ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

Продолжение таблицы

ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений
ОПК-7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами
ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы
ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации
ПК-1	готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
ПК-3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований
ПК-4	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования
ПК-5	готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
ПК-6	способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы
ПК-7	готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
ПК-10	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ПК-11	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ПК-12	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда
ПК-13	способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ
ПК-14	способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности
ПК-15	готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

13.3. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Контролируемые модули, разделы	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль по практике	итоговый контроль по практике	
1	Организационный, подготовительный, этап производственной практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
2	Производственный этап: выполнение запланированной исследовательской и производственной работы	ОПК-3, ПК-1 ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5 ПК-7, ПК-8 ПК-9, ПК-10 ПК-11, ПК-12	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете
3	Производственный (научно- исследовательский, проектный): обработка полученной информации, исследований результатов	ОПК-3, ПК-6 ПК-13, ПК-14 ПК-15	Собеседование Проверка выполнения работы		Раздел в отчете

Продолжение таблицы

4	Подведение итогов, написание и подготовка к защите отчета	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1 ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5 ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14 ПК-15	Собеседование Проверка выполнения работы	Защита отчета дифференцированный зачет	Устно, письменно
---	---	---	---	---	---------------------

13.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов

Итоговый контроль по практике

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной преддипломной практике в 8 семестре является зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики:

- пороговый («оценка «удовлетворительно»)
- стандартный (оценка «хорошо»)
- эталонный (оценка «отлично»).

Шкала оценивания

Критерии	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
Пороговый	<p>- знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами;</p> <p>- несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены);</p> <p>- низкий уровень мотивации учения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.</p>
Стандартный	<p>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения</p> <p>Оценка «хорошо» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.</p>
Эталонный	<p>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.</p> <p>Оценка «отлично» ставится студенту, который выполнил программу практики, проявил глубокие знания теории и умения применять ее на практике.</p>

Примерные вопросы к зачету:

- 1 Основные направления развития технического сервиса.
- 2 Как характеризуется состав и структура основных фондов ремонтно-обслуживающих предприятий?
- 3 Определение затрат на техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты машин.
- 4 Формы морального износа.
- 5 Определение удельных затрат на топливно-смазочные материалы.
- 6 Понятие затрат и издержек производства.
- 7 Составляющие себестоимости.
- 8 Оценка основных средств производства.
- 9 Методы определения износа машин.
- 10 Схема расчета лизинговых платежей.
- 11 Перечислите основные направления научно-технического прогресса.
- 12 Методика определения оптимального срока службы машин.
- 13 Каков порядок использования амортизационного фонда?
- 14 Определение удельных затрат на текущий ремонт.
- 15 Элементы оборотных средств.
- 16 Трудовые ресурсы предприятия
- 17 Чем занимается биржа труда, что охватывает кадро-

вая работа на предприятиях?

18 Основные критерии экономической оценки износа машин.

19 Основные показатели характеристики использования ремонтно-обслуживающей базы.

20 Оборотные средства ремонтных предприятий.

21 Определение экономической целесообразности восстановления детали машин.

22 Показатели, характеризующие скорость оборота оборотных средств.

23 Дайте определение понятия производительности труда.

24 Система технического обслуживания и ремонта машин.

25 Начисление амортизации пропорциональным методом.

26 Определение действительных издержек эксплуатации.

27 Основные показатели работы материально-технического снабжения.

28 Формы физического износа.

29 Определение удельных затрат на оплату труда.

30 Источники формирования оборотных средств.

31 Начисление амортизации методом двойной регрессии.

32 Начисление амортизации регрессивным методом.

33 Охарактеризуйте агропромышленный комплекс страны. Совокупность каких отраслей он представляет?

34 В чем сущность основных производственных фон-

дов предприятий технического сервиса?

35 Структура маркетинга.

36 Понятие ремонтпригодности.

37 Начисление амортизации кумулятивным методом.

38 Расчет удельных капитальных вложений.

39 Общие свойства машин как объектов технического сервиса.

13.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по производственной преддипломной практике проводится в форме текущей и итоговой аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Итоговая аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» от 20.10.2015 №1172 в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится после завершения прохождения прак-

тики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (путем собеседования по вопросам). Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

14. ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

14.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для руководства практикой студентов назначаются руководители практики от Брянского ГАУ и от предприятий (учреждений, организаций).

В тех случаях, когда практика является продолжением (частью) изучения дисциплин, она проводится преподавателями кафедры. Перечень практик, являющихся продолжением учебных дисциплин, определяется вузом.

Производственная практика, предусмотренная государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляется на основе договоров между Брянским ГАУ и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, и финансируется за счет средств соответствующего бюджета.

Руководители производственной практики, преподаватели и студенты, направленные на практику, должны четко знать и выполнять установленные для данного предприятия требования, правила, нормы и инструкции по охране труда.

Проезд студентов на место практики и обратно средствами городского и местного транспорта оплачивается ими за свой счет.

Во время следования к месту практики на железнодорожном и автомобильном транспорте студенты должны соблюдать следующие правила;

- выезжать организованно, сохранять в пути дисциплинированность и порядок, выполнять все распоряжения руководителя практики, не отставать от группы;

- не выходить из вагонов при кратковременных стоянках поезда;

- не садиться в вагон и не прыгать из вагона на ходу поезда;

- не ехать в тамбурах вагонов, на подножках и на крышах вагонов;

- не провозить в вагонах легковоспламеняющиеся жидкости и другие опасные грузы;

- не садиться в кузов автомобильных и тракторных прицепов, самосвалов и других транспортных средств, не приспособленных для перевозки людей.

По прибытии на территорию предприятия, где будет проходить практика, студенты должны получить вводный ин-

структаж, который проводит специалист по охране труда.

Вводный инструктаж должен включать следующие основные вопросы:

- правила внутреннего трудового распорядка;
- общие меры предосторожности при нахождении на территории хозяйства (требование безопасности при встрече с автотранспортом, тракторами, самоходными и буксируемыми машинами, при нахождении вблизи водоемов, колодцев, люков, ям и т.д.);

- общие требования электробезопасности - опасность прикосновения к токоведущим частям электроустановок, обращение с электроприборами при замене неисправных электроламп, при подходе к оборванным проводам, способы освобождения от электрического тока лиц, попавших под напряжение, порядок оказания им первой помощи. Основные причины производственного травматизма. Обязанность работника извещать администрацию о несчастном случае, совершившемся с ним или с товарищем по работе;

- правила техники безопасности при перевозке людей на автотранспорте;

- меры пожарной безопасности.

При проведении вводного инструктажа перечень этих вопросов может быть дополнен администрацией в зависимости от специфики производства и других местных условий.

О проведении вводного инструктажа специалист по

охране труда делают запись в карточку учета вводного инструктажа и журнал регистрации вводного инструктажа.

Прежде чем допустить практикантов к работе, а также при переводе их с одной работа на другую или изменении условий и ее характера студенты должны пройти инструктаж на рабочем месте. Его проводят непосредственно руководители данного производственного участка с наглядным показом безопасных приемов работы и применения предохранительных приспособлений.

Инструктаж на рабочем месте является продолжением вводного инструктажа. Он должен включать следующие основные вопросы:

- ознакомление с технологическим процессом или организационно-техническими правилами на данном участке работы;
- требования к правильной организации рабочего места;
- объяснение устройства машин, орудий, установок, которые поручено обслуживать студенту;
- изучение конкретных мер предосторожности на данном производственном участке;
- требования по безопасному обращению с электрооборудованием;
- правила пожарной безопасности при работе в животноводческих помещениях.

О проведении инструктажа на рабочем месте руководителем производственного участка вносится соответствующая

запись в журнал регистрации инструктажей на рабочем месте, который хранится у руководителя производственного участка.

Необходимо всегда помнить, что студент, не имея достаточного и постоянного опыта работы, вследствие повышенного напряжения быстрее утомляется и несмотря на то, что он хорошо знает, как правильно выполнять ту или иную операцию, часто выполняет ее с ошибками, которые могут привести к несчастному случаю.

Движущиеся, вращающиеся части машин (карданные, цепные, ременные, губчатые передачи и т. п.) должны быть ограждены защитными кожухами, обеспечивающими безопасность обслуживающего персонала.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Для студентов в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

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

Основные причины производственного травматизма:

- нарушение рабочими правил техники безопасности из-

за недостаточного инструктажа и обучения безопасным приемам труда;

- допуск к обслуживанию машин, оборудования, животных лиц, не имеющих необходимой квалификации;

- отсутствие контроля со стороны администрации и специалистов за организацией и проведением работ;

- неосторожность и недисциплинированность работающих;

- отсутствие защитных ограждений на сельскохозяйственных машинах, оборудовании.

- несовершенство производственных процессов или технологических операций.

- неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия труда (слабое освещение, запыленность, загазованность, сырость, захламленность, и т.п.).

- недооценка применения индивидуальных средств защиты при работе с ядовитыми или агрессивными веществами, а также неправильное их применение.

- нарушение трудового законодательства, допуск к особо тяжелым работам женщин и подростков.

14.2. ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ

Перед практикой студент обязан пройти периодический медицинский осмотр, если это предусмотрено нормативно-правовыми актами.

Во время работы студенты обязаны:

- строго выполнять установленный трудовой распорядок дня;

- не допускать на рабочее место посторонних лиц;

- выполнять только работы порученные руководителями производственных участков;

- работать честно и добросовестно, беречь собственность

- материалы, спецодежду, инвентарь, оборудование, корма животных и т.п.;

- строго соблюдать производственную и трудовую дисциплину, не пренебрегать индивидуальными средствами защиты при работе с вредными и ядовитыми веществами, не оставаться безучастными при обнаружении нарушения установленных правил по охране труда или возможной опасности для окружающих. Не допускать игр и баловства на рабочих местах и территории предприятия. При несчастном случае оказать первую помощь пострадавшему и сообщить о происшедшем руководителю производственного участка.

Без подробного инструктажа по технике безопасности на рабочем месте студент не имеет права приступить к работе, и никто не может его заставить начать работать.

Работать честно и добросовестно, быть дисциплинированными.

Беречь машины, станки, оборудование, инструменты, материалы, спецодежду и т. и.

При ненормальной работе машины, оборудования, наличия неисправностей или аварийного состояния необходимо немедленно прекратить работу, выявить причину и только после устранения ее продолжать работу.

Во время работы с вредными и ядовитыми веществами, а также на установках, где имеются опасности и вредности, студенты обязаны пользоваться установленными индивидуальными защитными средствами и приспособлениями.

Студенты должны строго соблюдать производственную и трудовую дисциплину, не пренебрегать индивидуальными защитными средствами и приспособлениями, не оставаться безучастными при обнаружении нарушении установленных правил по охране труда, противопожарных правил и при несчастных случаях.

Работать необходимо в спецодежде, в головном уборе. Одежда должна быть заправлена и застегнута на все пуговицы, не иметь свисающих концов, тесемок, волосы должны быть заправлены под головной убор.

Руководители учебных и производственных практик обязаны проверять соблюдение производственной дисциплины на предприятии.

Студентам запрещается:

- самовольно оставлять рабочее место;
- отвлекать рабочих и служащих посторонними разговорами и т. п.;

- приступать к работе без прохождения инструктажа на рабочем месте, не изучив объекта работ и безопасных методов работы;

- приступать к работе без разрешения непосредственного руководителя;

- работать на машинах и механизмах лицам, не имеющим соответствующих удостоверений;

- заходить за ограждения опасных зон машин, механизмов;

- пользоваться открытым огнем и курить на территории предприятия;

- работать без спецодежды и других защитных средств, где необходимо их применение;

- ездить в кузове на не оборудованных для перевозки пассажиров машинах;

- выполнение работ в состоянии алкогольного, наркотического и токсикологического опьянения.

При проезде на работу и с работы на автомобиле запрещается:

- сидеть на бортах автомашины;

- сходить с автомашины с левой стороны (по ходу);

- ездить стоя в кузове;

- ездить на подножках автомашин;

- провозить без чехлов и футляров колющие инструменты и приспособления.

Запрещается также самовольно оставлять рабочее место,

отвлекать рабочих и товарищей посторонними разговорами.

Не разрешается входить в помещение, куда вход запрещен.

За несоблюдение студентами требований, правил и норм по охране труда, и пожарных норм, администрации предприятия может привлечь их к административной и дисциплинарной ответственности.

Студенты, позволяющие грубые, неоднократные нарушения производственной дисциплины при прохождении практики, а также не выполняющие установленных правил и норм по охране труда, правил внутреннего трудового распорядка, направляются в вуз для принятия мер.

14.3. ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Руководители практики от Брянского ГАУ:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;

- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;

- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной (квалификационной работе);

- оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

Руководители учебных и производственных практик должны четко знать и выполнять установленные требования, правила и нормы охраны труда.

Руководители учебных практик проводят со студентами все необходимые виды инструктажей с обязательной регистрацией в специальном журнале.

Руководители производственной практики проводят со студентами инструктивное собрание о мерах безопасности при движении к месту прохождения практики, о правилах поведения при прибытии на предприятие, о требованиях к допуску студентов к самостоятельной работе.

Проверять соблюдение трудовой и производственной дисциплины студентами на предприятии.

Не вносить никаких изменений в установленные производственные процессы и режимы работы.

Руководители учебной практики при получении от администрации предприятия объекта работы, помещений, животных без выделения ответственных за указанные объекты лиц несут полную ответственность за ущерб, нанесенный предприятию, гибель животных, порчу оборудования, помещений.

Несчастные случаи со студентами на практике, проходящей под руководством преподавателей, расследуются и учитываются администрацией учебного заведения.

14.4. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пожары возникают по многим причинам, основными из которых являются следующие:

- неосторожное обращение с огнем, брошенные по небрежности окурки или спички, поэтому для курения отводятся специальные места;

- применение факелов и паяльных ламп для отогревания замерзших труб водопровода или отопления;

- короткое замыкание в электросетях, вызванное нарушением изоляции электропроводов;

- неисправность печей, дымоходов, перегрев печей;

- применение для растопки бензина, керосина или других горючих и легковоспламеняющихся жидкостей;

- несоблюдение правил пожарной безопасности при применении керосиновых приборов, притопке котлов, теплогенераторов;

- сжигание стерни после уборки хлеба, разведение костров, небрежное выбрасывание шлака и золы из котельных, печей и т.п.

Все помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Студенты и преподаватели, будучи на учебной и производственной практике, обязаны строго соблюдать правила пожарной безопасности и требовать соблюдения правил от других работников. Не занимать соломой, сеном противопо-

жарные разрывы между помещениями. Не заваливать соломой, сеном проходы и тамбуры в помещениях, регулярно очищать их от мусора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- разводить костры на территории предприятия;
- устанавливать в помещениях для стоянки и ремонта машины, имеющие течи топлива из баков или топливопроводов;
- хранить запасы нефтепродуктов в не приспособленных для этой цели местах;
- пользоваться железными ломami при перекачивании бочек с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями;
- загромождать проходы между стеллажами и выходы из помещений материалами, оборудованием, тарой и т.п.;

Промасленную паклю и прочий обтирочный материал следует хранить в металлических ящиках с закрывающимися крышками.

В случае воспламенения горючих жидкостей (бензина, керосина и т.д.) пламя следует гасить огнетушителем, забрасывать песком, но ни в коем случае нельзя заливать пламя водой.

Для открывания бочек с легковоспламеняющимися жидкостями, а также барабанов с карбидом кальция пользоваться соответствующими безопасными инструментами и приспособлениями.

Все цеха, гаражи, склады и другие производственные

участки оборудуются противопожарным инвентарем — баграми, огнетушителями и т. д., который должен использоваться только по назначению.

14.4. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Эксплуатация электроустановок должна производиться с соблюдением требований и мер электробезопасности и соответствии с «Правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий».

Пусковая (рубильники, выключатели, магнитные пускатели) и защитная (предохранители, автоматы) аппаратура должна быть закрытого типа, чтобы исключить возможность прикосновения к токоведущим частям.

Металлические части электрооборудования, корпуса электродвигателей и ручного электроинструмента, кожухи рубильников, магнитных пускателей, выключателей, трубы, в которых проложены провода, и другие, не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под ним вследствие неисправности оборудования, должны быть надежно заземлены.

При нарушении или неисправности заземления электроустановки должны быть сразу же отключены, а для восстановления заземления должны быть немедленно приняты меры.

Замена плавких вставок предохранителей и щитах должна производиться только аттестованным электромонте-

ром при отключенной питающей сети.

Работы по ремонту оборудования и механизмов должны производиться только после отключения от электросети, при этом в местах отключения обязательно вывешиваются предупредительные плакаты.

При работе вблизи открытых токоведущих частей электрических устройств необходимо устанавливать деревянные щиты, решетки, покрытые резиновыми ковриками, или резиновые коврики.

Инструмент, применяемый для электромонтажных работ, должен быть с изолированными рукоятками.

Напряжение переносного электроинструмента и светильников должно быть не выше 36 В, а при повышенной влажности не выше 12 В.

Электрическое освещение, электропроводка газосварочных цехов должны быть во взрывозащитном исполнении.

К защитным средствам от поражения электрическим током относятся: диэлектрические перчатки, монтерский инструмент с изолированными ручками, а также диэлектрические коврики, подставки, галоши.

Ремонт электрооборудования проводится специально обученным персоналом.

**БЛАНК ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ
НА ПРАКТИКУ**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

(наименование института)

Кафедра

« _____ »

(наименование кафедры организации практики)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА
ПРАКТИКУ**

(наименование практики)

Выдано студенту(ке) _____ курса, обучающемуся (щейся) по
направлению подготовки _____,
(шифр, полное наименование)

направленность _____
(полное наименование)

(Ф.И.О.)

Руководитель практики:

*(ученая степень, должность, Ф.И.О. руководителя практики
от университета)*

Индивидуальное задание на прохождение практики

(отражаются содержание , планируемые результаты практики; основные направления работ обучающегося в процессе прохождения практики, соответствующие компетенциям, предусмотренным программой практики по соответствующим направлениям подготовки)

Начало практики: _____ 201__ года

Окончание практики: _____ 201__ года

Задание выдал

(ученая степень, должность, Ф.И.О., подпись руководителя практики от университета)

Задание принял

(Ф.И.О., подпись обучающегося)

Руководитель практики от ФГБОУ ВО Брянский ГАУ от _____
(наименование профильной организации)
_____/Ф.И.О./ _____/Ф.И.О./

Согласовано:

Руководитель практики

(подпись)

М. П. *(подпись)*

Приложение 2

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

_____ *(наименование института)*

Кафедра « _____ »
(наименование кафедры проведения практики)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(наименование практики)

Студента _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Направление подготовки: _____

Направленность: _____

Руководители практики

от профильной организации:

_____/ Ф.И.О./ _____
(должность) (подпись) М. П.

от университета:

_____/ Ф.И.О./ _____
(должность) (подпись)

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(дата, подпись)

Брянская область
201__ г.

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Дневник прохождения практики

Студента(ки) ___ курса, обучающегося (щейся) по направле-
нию подготовки

_____, направленность _____
(шифр, полное наименование) (полное наименование)

(Ф.И.О.)

Место практики _____
(название профильной организации)

Руководитель практики от профильной организации

(Ф.И.О.)

Дата	Содержание практики	Результат работы
Согласно рабо- чего графика (Приложению №1 к Договору об организации и проведении практики)	Знакомство с органи- зацией, изучение доку- ментов и специфики работы организации	1. Ознакомился с принци- пами работы организации (предприятия). Узнал об обязанностях сотрудников. 2. Изучил рабочие, техни- ческие и правоустанавли- вающие документы органи- зации и т. д.
.....		
	Оформление отчёт- ной документации по итогам прохождения практики	

Начало практики: _____ 201__ года

Окончание практики: _____ 201__ года

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю:

- руководитель практики от профильной организации

(Ф.И.О.)

М. П. (подпись)

- руководитель практики от университета

(Ф.И.О.)

(подпись)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения

_____ практики
(наименование практики)

Ф.И.О обучающегося _____

Сроки проведения практики _____

В характеристике практиканта должны быть отражены сведения о его навыках и умениях, уровне его профессиональной подготовки, об уровне освоения компетенций, объеме и качестве выполненных им поручений за период прохождения практики или НИР в соответствии с программой практики.

Вывод:

Руководитель практики от профильной организации

_____/_____
(Ф.И.О.) (подпись)

Дата

М. П.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕНЗИИ НА ОТЧЕТ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

_____ (наименование института)
Кафедра « _____ »
(наименование кафедры организации практики)

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по _____ практике
(наименование практики)

Студента ___ курса, группы ___ направления подготовки _____,

_____ (шифр, наименование)

направленность _____,

_____ (наименование)

форма обучения: очная/ очно-заочная/ заочная

_____ (Ф.И.О. студента)

Положительные стороны:

Недостатки, включая стиль и грамотность написания, соответствие
программе практики и индивидуальному заданию

Предполагаемая оценка отчета:

Руководитель практики от университета

(Ф.И.О.) / _____ (подпись)

Дата

Учебное пособие

Козарез Ирина Владимировна
Тюрева Анна Анатольевна
Михальченко Александр Михайлович

Производственная практика

учебное пособие для практической и самостоятельной работы
для студентов очной и заочной форм обучения
по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Редактор Лебедева Е.М.
Компьютерная верстка Егорова Т.А.

Подписано к печати 02.03.2018 г. Формат 60x84. 1/16.

Бумага печатная Усл.п.л. 8,25. Тираж 25 экз. Изд. № 5539.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ