

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт инженерных систем и энергетики
Кафедра тракторы и автомобили

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Кузьмин Н.В.

" 16 " февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

"24" марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ

Эксплуатационной практике

ФГОС ВО

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
(код, наименование)

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Курс 5,6

Семестр (ы) 10,11

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника инженер

Красноярск, 2023

Составитель: к.т.н., доцент Санников Д.А. , кафедра «Тракторы и автомобили»
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «__» _____ 202__ г.

Рецензент*: Заместитель директора ООО «Горная Евразия», г. Красноярск
Кондратьев А.В. _____

_____ «__» _____ 202__ г.

«Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», № 935 от 11.08.2020 г.» и профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства» № 555н от 02.09.2020г.», профессиональным стандартом «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении» №210н от 01.03.2017г.»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № ____ «__» _____
202__ г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Кузнецов А.В.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «__» _____ 202__ г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № _____ «__» _____ 202__ г.

Председатель методической комиссии Доржиев А.А., к.т.н., доцент _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«__» _____ 202__ г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) _____ к.т.н., _____ доцент _____ Кузнецов А.В. _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«__» _____ 202__ г.

Оглавление

Аннотация	5
1. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате освоения	5
2. Место практики в структуре ОП.....	7
3. Формы, место и время проведения практики	8
4. Структура и содержание производственной эксплуатационной практики	11
5 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.....	14
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике	14
7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	14
8. Отчет по практике	15
9. Критерии оценки отчета по практике.....	17
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	17
10.1 Основная литература.....	18
10.2 Дополнительная литература	18
10.3 Электронные издания и Интернет-ресурсы	19
11. Материально-техническое обеспечение практики.....	19

Аннотация

Дисциплина «Практика эксплуатационная» является частью производственных практик, формируемых участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин по направлению подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" профиль "Технические средства агропромышленного комплекса". Дисциплина реализуется в Институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Тракторы и автомобили».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника:

ОПК-2: Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

ПК-2: способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

ПК-4: способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов;

ПК-5: способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с актуализацией знаний, умений и владений в области организации рационального использования, технического обслуживания, эксплуатации, хранения и ремонта машинно-тракторного парка в реальных условиях деятельности сельскохозяйственного предприятия; в формировании профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, а также осуществления и самоконтроля работы в инженерной деятельности; приобретение первичного опыта самостоятельной работы на инженерно-технической должности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организаций учебного процесса: получение знаний и навыков в условиях агропромышленного производства.

Программой дисциплины предусмотрен текущий контроль успеваемости в форме защиты отчета по итогам прохождения практики, промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины в 8-ом семестре составляет: 8,0 зачетных единицы, т.е. 288 часов, из них дистанционные занятия 192 часа, самостоятельная работа 96 часов; в 9-ом семестре 7,0 зачетных единицы, т.е. 252 часа, из них дистанционные занятия 168 часов, самостоятельная работа 84 часа.

1. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель - приобретение навыков эффективной эксплуатации машинно-тракторного парка, формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности в агропромышленном производстве по профилю осваиваемой образовательной программы.

Задачи:

- актуализация знаний, умений и владений в области организации рационального использования, технического обслуживания, эксплуатации, хранения и ремонта машинно-тракторного парка в реальных условиях деятельности сельскохозяйственного предприятия;

- формирование профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, осуществления и самоконтроля работы в инженерной деятельности;

- приобретение первичного опыта самостоятельной работы на инженерно-технической должности.

В ходе практики формируются следующие **знания**:

- техники безопасности, производственной санитарии, противопожарной безопасности, норм охраны труда и природы при эксплуатации и ремонте машинно-тракторного парка;

- устройства, принципа работы и технических характеристик основных марок автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин, применяемых при производстве сельскохозяйственной продукции;

- организации проведения технологических регулировок, технического обслуживания, диагностирования, ремонта и хранения сельскохозяйственных машин;

- методов обоснования состава машинно-тракторного парка хозяйств, разработки инженерного обеспечения прогрессивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- способов расчета состава и режимов работы отдельных машинно-тракторных агрегатов и технологических комплексов, выбора эффективных методов и средств технической эксплуатации машин и оборудования;

- мероприятий по выявлению резервов повышения производительности труда и эффективности сельскохозяйственного производства;

- методов контроля и оценки качества выполнения механизированных работ.

умения:

- оценивать техническое состояние и готовность тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин к работе;

- анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность;

- проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций;

- проводить выбор ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур и выбор оптимального режима работы машинно-тракторного агрегата;

- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности применения имеющихся и разрабатываемых технических средств;

- осуществлять контроль и оценку качества выполнения механизированных работ.

владения:

- навыками проведения технологических регулировок, технического обслуживания и ремонта автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин;

- навыками проведения работ по комплектованию машинно-тракторных агрегатов (МТА)

- способами технологического контроля эксплуатации МТА;

- методами анализа результатов деятельности инженерной службы предприятия и эффективности использования техники.

- методикой планирования ежедневного и периодического технического обслуживания автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и другого сложного оборудования в АПК;

- навыками составления и ведения нормативно-технической документации;

- навыками организации работы коллектива.

компетенции:

ОПК-2: Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

ПК-2: способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

ПК-4: способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов;

ПК-5: способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

2. Место практики в структуре ОП

Дисциплина "Практика эксплуатационная", как и все практики, входит в обязательную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства". Она является второй из производственной практик из предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства". Практика эксплуатационная на предприятии проводится на 4-ом курсе и 5-ом курсах, в 8-ом и 9-ом семестрах.

Дисциплина "Практика эксплуатационная", направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, пол ученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин в рамках программ подготовки.

Функциональное предназначение практики - подготовка к будущей профессиональной деятельности в области механизации аграрного производства, овладение спецификой профессии инженера в реальных условиях деятельности сельскохозяйственного предприятия.

Для эффективного прохождения практики обучающиеся должны успешно освоить такие дисциплины, как «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация технических средств АПК», а также «Электрооборудование транспортно-технологических средств АПК». К началу практики обучающиеся должны обладать знаниями о технологиях и технических средствах механизации производственных процессов в АПК, о методах и способах ресурсо- и энергосбережения.

Дисциплина "Практика эксплуатационная" проводится на агропромышленных предприятиях и предполагает погружение обучающихся в реальную ежедневную практическую деятельность специалиста в области механизации технологических процессов в сельском хозяйстве непосредственно на его рабочем месте. Обучающиеся учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы инженерно-технической службы сельхозпредприятий. Работая под руководством опытных специалистов, принимают участие в сельскохозяйственных работах, осваивают практические мероприятия, направленные на повышение производительности машинно-тракторных агрегатов и экономичности работы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, средств механизации животноводства; получают личный опыт в решении типовых профессиональных задач; учатся самостоятельно оформлять специальную документацию.

Прохождение практики на предприятии способствует успешному освоению следующих дисциплин: «Методы и технические средства испытания сельскохозяйственной техники», «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники», «Организация государственного учета и контроль технического состояния автотранспортных средств», «Ремонт и утилизация технических средств АПК» и сбору материала для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Таким образом, дисциплина "Практика эксплуатационная" на предприятии позволяет приобрести опыт работы по выбранной профессии и тем самым обеспечивает

возможность самореализации в профессии инженера. Практика эксплуатационная на предприятии не только расширяет общий кругозор обучающихся, но и способствует повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывает основы профессиональной мобильности и востребованности на протяжении всей жизни.

3. Формы, место и время проведения практики

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

При выборе базы практики для студентов необходимо руководствоваться:

- направлением и программой подготовки;
- будущей темой выпускной квалификационной работы студента.

А также учитывать то, какие определенные практические навыки должен получить будущий выпускник на рабочем месте для выполнения конкретной работы в рамках выбранной программы подготовки.

Программа прохождения практики должна быть ориентирована на решение следующих профессиональных задач, связанных с его деятельностью (на что направлена магистерская диссертация):

- научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих программ и методик проведения научных исследований и технических разработок;
 - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической документации;
 - выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
 - подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
 - разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;
 - проведение стандартных и сертификационных испытаний сельскохозяйственной техники технического сервиса;
 - управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;
 - анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;
- производственно-технологическая деятельность:**
- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
 - обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;
 - поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных производственных процессов;
 - разработка технических заданий на проектирование изготовление нестандартных средств механизации и технологического оснащения;
 - анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;
 - оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;

- разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;
- разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;
- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты);
- **организационно-управленческая деятельность:**
 - управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;
 - прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсосбережения;
 - поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
 - организация работы по совершенствованию машинных технологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;
 - организация технического обслуживания, ремонта и хранения электрооборудования;
 - повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;
 - адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на условиях международных стандартов;
 - подготовка отзывов на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;
 - проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентноспособной продукции и оказания услуг;
 - управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;
 - координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве;
 - организация и контроль работы по охране труда.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, в качестве баз для прохождения производственной практики должны выбираться предприятия и организации, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы инженературы, и имеющие современную организацию производства.

При выборе мест практики необходимо учитывать:

- соответствие профиля основного (и/или побочного) производства предприятия, направленности образовательной программы студентов-практикантов;
- возможность обеспечения квалифицированного руководства практикой специалистами предприятия;
- возможность проведения в период практики экскурсий, лекций, бесед и других видов занятий ведущими специалистами предприятия;
- возможность сбора студентами материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- наличие условий для получения знаний, приобретения умений профессиональной работы по специальности, а также получения опыта профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности для студентов-практикантов при этом могут являться:

- коммерческие организации различных организационно-правовых форм (государственные и муниципальные унитарные предприятия, научно-исследовательские организации, производственные кооперативы, хозяйственные товарищества и общества и т.п.);

- некоммерческие организации и объединения, которым требуются специалисты, обладающие профессиональными знаниями в области агроинженерного обеспечения производственных процессов и консультирования.

Практику эксплуатационную студенты университета проходят, как правило, на тех же предприятиях, где они проходили производственные практики ранее. Возможно, что в качестве мест прохождения практики, по согласованию с научным руководителем выпускной квалификационной работы, могут быть выбраны и другие предприятия агропромышленного комплекса Красноярского края и других регионов, промышленные предприятия, связанные с АПК, научно-исследовательские учреждения, органы местного самоуправления.

Как правило, выбор места практики осуществляется студентами самостоятельно. При этом студенты могут использовать в качестве места практики профильную организацию, в которой они уже работают на условиях частичной занятости. В этом случае, в установленный срок им необходимо представить ответственному за проведение и организацию практики на кафедре договор, подписанный руководителем этой организации и заверенный печатью (в двух экземплярах). Форма договора представлена на сайте ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ (<http://www.kgau.ru/new/student/27/content/d2.pdf>).

Студенты могут проходить практику эксплуатационную по месту постоянной работы, если там имеются возможности выполнения программы практики в соответствии с направленностью выпускной квалификационной работы.

Для студентов, которые обучаются по целевым договорам на подготовку специалистов, практика эксплуатационная проводится на предприятиях, с которыми заключены договоры на обучение, при условии соответствия профиля предприятия требованиям квалификационной характеристики выпускника. Форма договора та же.

В тех случаях, когда предприятие или организация, с которыми заключен договор-контракт на целевую подготовку, не может являться базой практики, базовое предприятие подбирает руководитель магистерской программы совместно с директором института инженерных систем и энергетики, из числа базовых предприятий, с которыми заключен долгосрочный договор:

1. КГКУ "Управление капитального строительства" договор о сотрудничестве № 900/22-19 от 17.04.19 г. на 5 лет;
2. ООО "СибСевер" договор о сотрудничестве №152/10-19 от 30.07.19 г. на 5 лет;
3. КГКУ "Управление капитального строительства"
ОВД: Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления, №900/22-19 от 17.04.19 г. на 5 лет;
4. ООО "СибСевер", №152/10-19 от 30.07.19 г. на 5 лет;
5. ООО « Филимоновский молочно-консервный комбинат», № 924/22-19 от 14.10.20 г. на 5 лет;
6. ООО "Кузнечное дело" договор о сотрудничестве № 786/22-18 от 14.05.18 г. на 5 лет;
7. АО "Арефьевское" (базовое) договор о сотрудничестве № 801/22-18 от 20.06.18 г. на 5 лет;
8. ООО "Агрохолдинг Камарчагский" договор о сотрудничестве № 802/22-18 от 20.06.18 г. на 5 лет;
9. ФКУ ОИУ-26 ОУХД ГУФСИН России по Красноярскому краю договор о сотрудничестве № 809/22-18 от 16.08.18 г. на 5 лет;
10. ООО "Солгон", № 460/22-16 от 28.11.16 г. на 5 лет;
11. ОАО "Племенной завод "Красный Маяк", № 435/22-16 от 08.09.16 г. на 5 лет;
12. ЗАО "Большеуриновское", № 434/22-16 от 08.09.16 г. на 5 лет;
13. ОАО "Канская сортоиспытательная станция", № 433/22-16 от 13.09.16 г. на 5 лет;
14. ООО "ОПХ Солянское", № 274/22-16 от 05.04.16 г. на 5 лет;

15. ЗАО "Искра" ,№ 273/22-16 от 12.04.16 г. на 5 лет;
 16. ОАО "Тайнинское", №269/22-16 от 18.04.16 г. на 5 лет;
 17. ООО "Учхоз Миндерлинское", № 247/22-16 от 29.02.16 г. на 5 лет.

Форма долгосрочного договора приведена на сайте ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ (<http://www.kgau.ru/new/student/27/content/d1.pdf>).

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

Если самостоятельный поиск места практики не дал результатов, студенты могут обратиться за содействием к руководителю магистерской программы, в директорат или в центр практического обучения и трудоустройства университета.

При поступлении соответствующей заявки от предприятия руководство университета, института может направить студента на практику на данное предприятие или в организацию. В этом случае распределение студентов по местам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных организаций, учреждений к уровню профессиональной подготовки студентов (например, знание особенностей производства, владение профильными рабочими профессиями, владение компьютером, умение адекватно оценивать сложившуюся ситуацию и т.д.).

Университет, в лице директора института инженерных систем и энергетики, заблаговременно заключает с предприятиями долгосрочные договора или индивидуальный договор на проведение производственной эксплуатационной практики в полном соответствии с утвержденной рабочей программой, предусматривающей сбор материала для выпускной квалификационной работы. Типовая форма индивидуального договора представлена на сайте ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ (<http://www.kgau.ru/new/student/27/content/d2.pdf>).

Время проведения практики:

- по индивидуальным договорам с 9.00 до 15.00 - на предприятии и в организации - базе практики;
- либо при прохождении практики на кафедрах ИИСиЭ: с 9.00 до 12.00 - аудиторные занятия под руководством руководителя практики; с 12.00 до 15.00 - самостоятельная работа студента.

4. Структура и содержание производственной эксплуатационной практики

Общая трудоемкость практики эксплуатационной составляет в 4-ом семестре 9,0 зачетных единицы (324 часа).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Организация практики	- получение задания на практику; - поиск места прохождения практики, заключение договора на практику. (9 часов).	Утвержденное задание на практику
2	Подготовительный этап	- ознакомление с программой, местом и временем проведения практики; - проведение инструктажа по технике безопасности; - ознакомление с формой отчетности и подведения итогов практики (9 часов).	Разработанная и утвержденная программа практики. Ознакомление обучающегося с приказом на практику.

3	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> - прием на предприятие и проведение вводного инструктажа, на рабочем месте; - ознакомление со структурой управления предприятием; - изучение технической базы предприятия; - ознакомление с машинными технологиями и техническими средствами механизации производства; - изучении номенклатуры технической документации на предприятии; - знакомство с системой работы предприятия по ОТ и безопасности жизнедеятельности; (235,5 часов).	Дневник и отчет по практике.
4	Сбор, анализ и обработка материалов практики	<ul style="list-style-type: none"> - работа по сбору материалов в бухгалтерии; - работа по сбору материалов в инженерной службе предприятия; - работа по сбору материалов в агрономической службе предприятия (при необходимости); - работа по сбору материалов в зоотехнической службе предприятия (при необходимости); - проведение необходимых, в соответствии с программой практики, измерений и испытаний исследуемого технического оборудования и средств автоматизации (68 часов). 	Дневник и отчет по практике
5	Заключительный этап	<ul style="list-style-type: none"> - промежуточная аттестация и подготовка итоговых материалов по заданиям, выполненным студентами самостоятельно; - подготовка отчета по практике и его защита в форме собеседования (2 часа). 	Оформление документов о прохождении практики
6	Защита отчета	Защита отчета руководителю практики (0,5 часа)	Защита дневников и отчетов по практике комиссии.

В основной этап практики должны входить следующие виды работ практиканта:

Производственная работа: выполнение задания согласно штатной инженерно-технической должности, на которую практиканта назначили приказом по предприятию и предусмотренные программой практики. Соблюдение правил внутреннего распорядка, установленных в данном предприятии, участие в производственных совещаниях, соблюдение правил охраны труда. Руководитель практики от предприятия осуществляет повседневное руководство работой практиканта и составление отчёта студентом. Изучение структуры инженерной службы предприятия, прав и обязанностей специалистов, связанных с эксплуатацией средств механизации: структура инженерной службы, штат, должностные обязанности, рабочие места.

Производственно-технические процессы предприятия: расположение, производственное направление (специализация); административно-хозяйственное устройство (описание и структурная схема); расположение основных пунктов снабжения и сбыта продукции, характеристика дорожной сети, связь; природно-климатическая характеристика: почвы, климат, водные ресурсы, рельеф; населённые пункты, численность населения, трудовые ресурсы, структура постоянных штатов, сведения об использовании сезонных рабочих; наличие в предприятии подразделений, эффективность их работы; механизаторские кадры: численность, распределение по возрастным группам, стажу работы, общему стажу работы в данном предприятии, квалификации и образованию; организация учёбы механизаторских кадров, наличие учебной базы; использование земельных угодий, севообороты и структура посевных площадей; валовой и погектарный сбор основных видов сельскохозяйственной продукции (динамика этих показателей за три года в виде графиков или таблиц); краткая характеристика животноводства и других отраслей производства, валовые и удельные их показатели (в динамике, таблицы и графики); машинно-тракторный и автомобильный парк; динамика численности тракторов, комбайнов, автомобилей по паркам за три года (таблицы, графики); эксплуатационная база хозяйства, её характеристика; станочное и ремонтное оборудование, основные контрольно-измерительные приборы, используемые в хозяйстве; суммарная мощность двигателей и суммарная тяговая мощность тракторов, удельная энергонасыщенность тракторов в расчёте на 100 га пашни.

Использование машинно-тракторного парка: организация инженерно-технической службы в хозяйстве; комплектование техникой тракторных бригад, отрядов, звеньев, уборочно-транспортных комплексов; планирование работ и затрат средств на их проведение; организацию диспетчерской службы; учет, отчетность и анализ показателей использования техники; установление норм выработки и расхода топлива; соблюдение операционных технологий; анализ применяемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур; опыт передовых механизаторов по использованию МТП и повышению производительности МТА; используемые поощрения (или взыскания) за результаты труда; выявление резервов повышения эффективности труда при коллективном подряде и других формах организации производства.

Организации технического сервиса МТП: наличие и размещение средств технического обслуживания и диагностики машин (пункты и агрегаты технического обслуживания, стационарные посты обслуживания и диагностики машин, передвижные мастерские эксплуатационного ремонта, диагностические установки и другое оборудование); состояние планирования и контроля проведения ТО и ремонта машин; работа специализированных звеньев по ТО машин; обкатка машин; их хранение; наличие документации по ТО и хранению машин; технология подготовки машин к длительному и кратковременному хранению; консервационные смазки, уход за машинами в период хранения; схема машинного двора с перечнем помещений, оборудования; планирование и учёт завоза и расходования нефтепродуктов, порядок оформления документации, кадры нефтехозяйства, план нефтесклада, его оборудование, заправочные средства (стационарные, передвижные), организация заправки и учёта расхода топлива и масел, заправочный инвентарь, сбор отработанных масел.

Организации охраны труда, противопожарной и экологической безопасности: изучить мероприятия по охране труда, противопожарной и экологической безопасности, проводимые в хозяйстве при выполнении полевых механизированных работ, техническом обслуживании и ремонте машин. На основании ежегодной статистической отчетности (5 лет), дать анализ травматизма и его причин, выявить опасные и вредоносные производственные факторы. Ознакомиться с методикой обучения механизаторов безопасным приемам труда. Рассмотреть и проанализировать организацию противопожарной охраны; ознакомиться с содержанием работы инженера по охране труда на предприятии.

5 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В ходе прохождения практики студенты используют элементы современных образовательных технологий:

- диалоговые технологии, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения воспитательно-образовательных задач;
- технологии профессиональной социализации, направленные на создание профессионально-ориентированной среды за счет использования компьютерных технологий, организацию продуктивного общения в процессе овладения будущей профессией и организацию преемственной практики;
- информационные и интерактивные технологии (мультимедийные презентации, тестовые технологии контроля учебных достижений студентов и др.), позволяющие эффективно организовать самостоятельную работу, индивидуализировать процесс обучения, активизировать познавательную деятельность обучающихся и установить с ними диалоговое взаимодействие.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

При направлении каждого студента на практику от кафедры назначается научный руководитель выпускной квалификационной работы, от дирекции института инженерных систем и энергетики - руководитель практики от университета. Они оказывают существенную помощь в подготовке к эффективному прохождению практики.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы дает список необходимой литературы, составляет схему проведения исследований, обсуждает методы исследований. С его помощью осуществляется изучение методических основ выполнения выпускной квалификационной работы.

Студенту, избранному определенное направление выпускной квалификационной работы, желательно заранее побывать на месте будущей практики и, ознакомившись с направлениями работы предприятия, загодя начать готовиться к эксплуатационной практике.

Эта подготовка начинается с накопления информации по объекту практики. Она традиционно проводится в библиотеках, книгохранилищах и по Интернету.

Индивидуальное задание на практику должно соответствовать теме выпускной квалификационной работы, в него могут быть включены следующие вопросы:

- исследование различных вариантов эффективного использования машин и оборудования для решения поставленной задачи;
- исследование механизированных сельскохозяйственных технологических процессов;
- выбор технологий, технических средств, обеспечивающих решение конкретных профессиональных задач выпускной квалификационной работы;
- проектирование новых рабочих органов и машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства их производства;
- организационно-управленческие мероприятия обеспечивающие внедрение и ресурсосберегающих технологий для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Перед отъездом на практику студенты на установочном собрании по практике получают инструктаж о местах практики и средствах передвижения, порядке прохождения практики, порядке оформления дневника по практике, отчета, характеристики и защиты отчета по практике по ее окончании.

Форма дневника прохождения производственной практики приведена на сайте Красноярского ГАУ (<http://www.kgau.ru/new/student/>).

8. Отчет по практике

1. Титульный лист

На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры; вид практики; ФИО студента, руководителя практики от кафедры, руководителя практики от организации - базы практики и их подписи.

2. Содержание

3. Введение. В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

4. Основная часть. В разделе должна быть дана характеристика организации (подразделения организации), в которой студент проходил практику; характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).

5. Заключение. В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики. К отчету по практике прикладывается отзыв руководителя практики от предприятия о производственной практике студента-практиканта, а также заключение руководителя практики от университета о выполнении индивидуального задания (в т.ч. с замечаниями по отчету).

6. Список использованных источников

Основными отчетными документами по практике, подлежащими обязательному предъявлению по возвращении с практики, являются:

- копия договора на эксплуатационную практику;
- дневник с направлением на производственную практику с отметками предприятия о прибытии и убытии;
- индивидуальное задание на практику, согласованное с руководителем выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), с руководителем практики от предприятия;
- характеристика с места прохождения практики за подписью руководителя практики, заверенная печатью организации;
- отчет по практике.

Производственная Практика эксплуатационная считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практики.

Студенты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии всей перечисленной выше документации по практике.

По итогам практики студент в отчете по практике должен представить выполненное индивидуальное задание. Оно предполагает более глубокое знакомство с технологическим процессом или конструкцией одного элемента технической системы предприятия. Например, назначение, принцип действия и конструкция почвообрабатывающего комплекса (машины). Темы индивидуального задания прорабатываются непосредственно с руководителем ВКР. К отчету могут быть приложены результаты проведенных им на производстве научных исследований.

Отчет по практике составляется студентом в соответствии с индивидуальным заданием на основании материалов, полученных непосредственно на рабочем месте, во время изучения и личных наблюдений за производственным процессом.

Отчет должен быть оформлен в виде рукописи формата А4, объемом 20-25 страниц машинописного текста с таблицами, фотографиями, схемами, рисунками и т.д. Если полученный в ходе практики материал содержит много статистического материала,

таблиц, графиков и т.д., то в отчете целесообразно описать общие и частные методики, на основе которых получены теоретические или экспериментальные данные.

Дневник практики подписывается руководителем практики предприятия и заверяется печатью предприятия.

Студент работает над отчетом в течение всего периода практики.

По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет.

К зачету студент должен составить отчет и заполнить дневник практики, в котором отражается его практическая работа в период практики.

Перед сдачей зачета по практике руководитель практики от предприятия совместно с руководителем практики от университета составляют на каждого студента характеристику, в которой отражается анализ его деятельности на рабочем месте во время прохождения практики.

Контрольные вопросы для определения показателей сформированности компетенций (ОПК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-5):

1. Проанализируйте, какие технологии, средства механизации и технические системы на предприятии не отвечают современным требованиям и требуют замены в первую очередь?

2. В чем состоит перспективность выбранного научного направления в разрезе предприятия, на котором проходил производственную эксплуатационную практику студент инженературы?

3. В чем состоит актуальность выбранной темы научных исследований?

4. Что в ВКР и на производственной эксплуатационной практике является объектом научных исследований?

5. Что в ВКР и на производственной эксплуатационной практике является предметом научных исследований?

6. Опишите общую схему и основные этапы проведения теоретических исследований по теме ВКР.

7. Опишите общую схему и методику проведения патентных исследований по теме ВКР.

8. Сформулируйте тенденции развития технологий и техники по исследуемому в ВКР вопросу.

9. Как сформирована рабочая гипотеза, проводимых научных исследований?

10. Опишите основные этапы проведения расчетных и экспериментальных исследований.

11. Опишите структуру моделей, использованных в теоретических исследованиях.

12. Опишите методику сбора данных об исследуемых технических системах и средствах механизации технологических процессов.

13. Опишите методики сбора данных об исследуемых технологиях и технических системах в отраслях с.-х. производства.

14. Опишите методику обработки результатов экспериментальных исследований.

15. Сформируйте основные этапы технико-экономической оценки результатов исследований?

16. Как организована на предприятии система технического обслуживания, ремонта и хранения машин?

17. Как организовано на предприятии обеспечение топливом и смазочными материалами?

18. Какие технико-экономические показатели характеризуют отрасли предприятия?

19. Какие проблемы имеются на предприятии по техническому обеспечению технологических процессов?

20. Как решаются на предприятии вопросы экологической безопасности?

21. Какие принципы положены в основу формирования машинно-тракторного парка предприятия?

22. В чем сущность технологической адаптации энергонасыщенных колесных тракторов?

23. Какие технологии почвообработки используются на предприятии?

24. Как производится комплектование почвообрабатывающих посевных агрегатов на предприятии?

Студент обязан представить дневник прохождения практики, отчет и все сопроводительные документы на проверку руководителю практики от университета в последний календарный день прохождения практики в соответствии с графиком учебного процесса, либо на следующий день после ее окончания.

Зачет принимается на соответствующей кафедре комиссионно, в соответствии с установленным графиком.

При оценке работы студента на практике комиссия учитывает качество составления отчета и дневника, знания студента по вопросам содержания практики.

9. Критерии оценки отчета по практике

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, при этом студент свободно ориентируется в тематике магистерской диссертации, называет цели и задачи эксплуатационной практики, ее роль в освоении программы, отвечает на все уточняющие вопросы перед комиссией. При этом в отчете полностью отражены вопросы индивидуального задания.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. При этом в отчете отражены основные вопросы индивидуального задания.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны комиссии по защите отчетов. При этом в отчете не полностью отражены вопросы индивидуального задания.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки. При этом в отчете не отражены вопросы индивидуального задания (содержание их не соответствует действительности и т.д.).

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1 Основная литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"(уровень инженературы). – Введ. 09 октября 2015 г. / Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [Электронный ресурс] // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201510140050>
2. ГОСТ 2.702-2011. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем. – Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2011. – 26 с.
3. ГОСТ 2.601-2013. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы. – Введ. 2014-06-01. – М.: Стандартинформ, 2013. – 60 с.
4. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2012. – 16 с.
5. Ананьин А.Д., Михлин В.М. Диагностика и техническое обслуживание машин/А.Д. Ананьин, В.М. Михлин.- М.: Изд. Центр «Академия», 2008 г.
6. Гавриленко, И.В. Методы научных исследований: учеб.пособие /И.В. Гавриленко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 235 с.
7. Завражнов, А.И. и др. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник / Под.ред. А.И. Завражнова. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 496 с.: ил.
8. Ушанов, В.А. Методы оптимизации в системе использования и технического сервиса машин: учеб.пособие /В.А. Ушанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2014. - 251 с.
9. Селиванов, Н.И. Магистерская диссертация. Общие требования: метод.указ. / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 48 с.
10. Селиванов, Н.И. Эксплуатационные свойства с/х тракторов: учеб.пособие/ Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 347 с.
11. Селиванов, Н.И. Технологические свойства мощных тракторов / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 202 с.

10.2 Дополнительная литература

1. Аллилуев В.А., Ананьин А.Д., Михлин В.М. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка/В.А. Аллилуев, А.Д. Ананьин, В.М. Михлин.- М.: Агропромиздат, 1991.- 367 с.
2. Бусленко, Н.П. Моделирование сложных систем / Н.П. Бусленко. - М: Наука, 1968.-355 с.
3. В.И. Черноиванов, В.В. Бледных, А.Э. Северный и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: Учебное пособие / Под ред. В.И. Черноиванова.- Москва- Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003.- 992 с.
4. Ерофеев, А.А. Теория автоматического управления: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Политехника, 2011. – 302 с.: ил.
5. Кузнецов, А.Ф., Михайлов, Н.А., Карцев П.С. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных. Издательство «Лань», 2013. – 464 с.: ил.
6. Курчаткин В.В., Тельнов Н.Ф., Ачкасов К.А. и др. Надёжность и ремонт машин.- М.: Колос, 2000.
7. Лайнер, А.Г. Введение в экономический мониторинг хозяйственных субъектов АПК / А.Г. Лайнер, М.Е. Толстов // Механизация и электрификация сельского хозяйства- 1999.- №1.- С.2- 4.
8. Острейковский, В.А. Теория надёжности. – М.: Высшая школа, 2003.

9. Селиванов, Н.И. Рациональное использование тракторов в зимних условиях (монография) / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2006. – 339 с.
10. Селиванов, Н.И. Тракторы и автомобили: курсовое и дипломное проектирование/ Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2006. – 156 с.
11. Селиванов, Н.И. Технологические основы адаптации тракторов / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 259 с.
12. Селиванов, Н.И. Эффективное использование энергонасыщенных тракторов / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 231 с.
13. Соболев, И.М. Метод Монте-Карло / И.М. Соболев.- М.: Наука, 1972.- 64 с.
14. Ушанов, В.А. Обоснование состава машинно-тракторных агрегатов: метод. указания для выполнения практических задач / В.А. Ушанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2013. - 16 с.
15. Ушанов, В.А. Обоснование состава ремонтно-обслуживающих работ по фактическому техническому состоянию машин: метод. указания / В.А. Ушанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2013. - 44 с.
16. Ушанов, В.А. Оптимизация параметров, управляющих эффективностью работы МТА в полевых условиях: учеб. пособие / В.А. Ушанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2012. - 68 с.
17. Ходанович Б.В. Проектирование и строительство животноводческих объектов: учеб. – СПб.: «Лань», 2015. – 288 с.

10.3 Электронные издания и Интернет-ресурсы

1. Эксплуатационная практика. Методические указания по организации и проведению эксплуатационной практики студентов инженературы очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"/ А.Н. Бачурин, Н.В. Бышов, Г.К. Рембалович, и др. – Рязань: ИУЛ и УМП ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015.- 50 с. (http://www.rgatu.ru/archive/dok/op/enjen/350406_ekspl_mag_metod_proizvpreddip_ochno.pdf).
2. www.rsl.ru. Российская государственная библиотека (РГБ)
3. www.nlr.ru. Российская национальная библиотека
4. www.rasl.ru. Библиотека Академии наук
5. www.benran.ru. Библиотека по естественным наукам РАН
6. www.viniti.ru. Всероссийский институт научной и технической информации
7. www.gpntb.ru. Государственная публичная научно-техническая библиотека
8. www.elibrary.ru. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
9. www.lidgost.ru. Библиотека ГОСТов и нормативных документов
10. www.kgau.ru. Научная библиотека Красноярского государственного аграрного университета
11. <http://agroprom.polpred.com>. Справочное издание «Агопром за рубежом»
12. <http://diss.rsl.ru>. Виртуальный читальный зал электронной библиотеки диссертаций РГБ
13. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60046> — Загл. с экрана.//
14. Ларюшин, Н.П. Сельскохозяйственные машины. Раздел «Зерноуборочные комбайны». Комбайн «ACROS» : учеб. пособие / Н.П. Ларюшин .- Пенза : РИО ПГСХА, 2012 .— 301 с. : ил.// эб

11. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики включает в себя: лаборатории кафедр: «Тракторы и автомобили», «Механизация и технический сервис в АПК»,

компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет); аппаратное и программное обеспечение для подготовки к проведению занятий в рамках индивидуального задания по практике.

Все вышеперечисленные объекты соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-исследовательских работ.

При прохождении практики обучающимися, принимающая сторона обеспечивает и предоставляет ему следующие технические средства:

- технические средства и оборудование для обслуживания, ремонта и диагностирования технических систем (наборы инструментов, специальные приспособления, приборы и т.д.);
- технические средства для проведения необходимых измерений;
- лабораторные и экспериментальные установки, исследовательские стенды и т.д.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Эксплуатационная практика» для специалистов по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации «Технические средства агропромышленного комплекса».

Функциональное предназначение практики - овладение студентом навыков и методов эффективной работы на современном технологическом оборудовании в агропромышленном производстве.

Эксплуатационная практика подразумевает ее проведение на современных предприятиях АПК, и будет направлена на закрепление, расширение, углубление и знаний полученных при изучении специальных образовательных дисциплин.

Прохождение эксплуатационной практики позволяет обучающемуся приобрести необходимые навыки и умения на современном оборудовании для дальнейшей эффективной работы в условиях агропроизводства, а также его модернизации. При этом проведение практики в условиях производства обязывает обучающегося использовать современные способы и методы выполнения должностных обязанностей, тем самым приобретая положительный опыт специфики инженерной работы в АПК.

Структура рабочей программы эксплуатационной практики полностью соответствует целям и задачам данной практики и методически верно изложена, что позволит обучающемуся полностью получить достаточные знания и умения. Способ и форма проведения предполагают только очное присутствие на практике и непосредственное участие в работе предприятия. Объём и продолжительность практики достаточные для закрепления навыков и умений.

Таким образом, эксплуатационная практика, проводимая в условиях АПК предполагает погружение обучающихся в реальную ежедневную производственную деятельность, что способствует расширению умений и навыков. Это влечет увеличение их конкурентоспособности на рынке труда как специалистов, закладывает основы профессиональной мобильности и востребованности.

Считаю, что рецензируемая рабочая программа эксплуатационной практики по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации «Технические средства агропромышленного комплекса» соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и может быть рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Зам. директора ООО «Горная Евразия»,
г. Красноярск



Кондратьев А.В.

«28» 05 2024 г.

