

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2023 16:02:44

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

/Трушкин В.А./

«26» 08 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора института ЗОиДО

/Никишанов А.Н./

«26» 08 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ**

Наименование практики

**Преддипломная**

Направление подготовки

**35.03.06 Агроинженерия**

Направленность  
(профиль)

**Электрооборудование и электротехнологии**

Квалификация  
выпускника

**Бакалавр**

Нормативный срок  
обучения

**4 года**

Форма обучения

**Заочная**

Общая трудоемкость  
практики, ЗЕТ

**1**

Количество недель,  
отводимых на практику

**2/3**

Форма итогового контроля

**Зачет**

**Разработчик: доцент, к.т.н., Волгин А.В.**

(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цели практики**

Целью производственной преддипломной практики является формирование навыков руководящей и организаторской работы, изучение наиболее эффективных технологий сельскохозяйственного производства на промышленной основе и опыта передовой организации эффективного использования электроэнергии; изучение организационной структуры служб по применению электрической энергии в сельскохозяйственном производстве; изучение передового опыта эксплуатации и обслуживания электроустановок.

## **2. Задачи практики**

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- получение необходимых исходных данных по объекту в целом и проведение исследований согласно заданию по детальной части выпускной квалификационной работы;
- выявление потребностей производства в его улучшении, в разработке и проведении организационных, технологических и технических мероприятий, направленных на совершенствование производства;
- технологическое и экономическое обоснование предлагаемых инженерных решений.

## **3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» производственная преддипломная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин: «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», «Электротехническое черчение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технология ремонта электрооборудования», «Проектирование электроремонтных предприятий»; «Электрические машины», «Электроснабжение», «Проектирование энергетической службы», «Испытание и наладка электрооборудования», «Проектирование систем электрификации», «Организация безопасной эксплуатации электроустановок», «Релейная защита и автоматика», «Оборудование станций и подстанций», «Электротехнологическое оборудование»,

Для качественного усвоения практики обучающийся должен:

- знать: условно-графические обозначения, используемые в технической документации; основные законы электротехники, используемые в профессиональной деятельности; основные материалы, применяемые в деталях электрических машин; основные приборы, используемые в электротехнических испытаниях и измерениях; технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; рабочие и аварийные режимы электрических машин; основные методы экспериментальных исследований параметров электроустановок; типовые решения, применяемые при расчете и проектировании электроустановок на

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу практики  
«Преддипломная практика»**

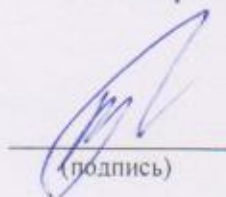
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ESET NOD 32</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.                                                                                                                                                                    | Срок действия контракта истек                         |
| <b>Kaspersky Endpoint Security</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г. | Переход на новое лицензионное программное обеспечение |

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» 11 декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу практики  
«Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2019/2020 учебный год:

**10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Все разделы практики                             | <p>Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> |

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» 23 декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

объектах АПК; основные технические средства для определения параметров технологических процессов при производстве сельскохозяйственной продукции; способы и методы организации и нормирования труда; методики экономического анализа принимаемых решений при проектировании электроустановок; способы систематизации и обобщения информации с применением ЭВМ; сведения о производственно-хозяйственных показателях объекта проектирования; сведения о технологиях, технологическом оборудовании; сведения о состоянии электрификации и организации работ электротехнической службы объекта проектирования; сведения по охране труда и технике безопасности на объекте.

– уметь: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; применять основные законы электротехники для решения инженерных задач; обоснованно выбирать материалы для обеспечения высокой надежности деталей электрических машин; проводить и оценивать результаты измерений электрических величин; применять средства автоматики для автоматизации технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции; проводить исследования процессов, протекающих в электрических машинах при рабочих и аварийных режимах; проводить экспериментально исследование параметров электроустановок; рассчитывать параметры и проектировать электроустановки для использования в сельском хозяйстве; использовать технические средства для определения качества сельскохозяйственной продукции; организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда; проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственных предприятий; систематизировать и обобщать информацию для формирования электронных ресурсов предприятия; обобщать и систематизировать информацию по формированию и использованию энергетических ресурсов объекта проектирования; использовать научно-техническую информацию.

Знания и умения, полученные в процессе прохождения производственной преддипломной практики, необходимы обучающемуся для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

#### **4. Способы и формы проведения преддипломной практики**

Форма проведения практики – дискретная.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

#### **5. Место и время проведения практики**

Производственная преддипломная практика обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия проводится в 8 семестре – 2/3 недели, всего 36 часов, не более 6 часов в день.

Место проведения практики: структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильные предприятия.

Практика может проводиться на следующих предприятиях (на усмотрение руководителя практики и по согласованию с руководителем предприятия):

- УНПЛ «Диагностик» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (г. Саратов);
- УНПК «Агроцентр» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (г. Саратов);
- УНПО «Поволжье» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (г. Саратов);
- Инжиниринговый центр «Агротехника» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (г. Саратов);
- АО «Совхоз-Весна» (Саратовская обл., Саратовский район);
- ПАО «МРСК-Волги» (г. Саратов);
- ООО «Элтрейт» (г. Маркс);
- ИП Глава КФХ Загородников Александр Витальевич, п. Зеленый Луг, (Саратовская обл., Питерский район);
- СПК имени Чапаева, с. Новозахаркино, (Саратовская обл., Петровский район);
- ИП глава КФХ Пасечный Андрей Иванович, р.п. Лысые Горы, (Саратовская обл., Лысогорский район);
- ООО «Агро-Мех», п. Радищево, (Саратовская обл., Новоузенский район);
- ООО «НПО Поволжская Энегретическая Компания» (г. Саратов);
- ООО «Фаворит», п. Коминтерн (Саратовская обл., Энгельсский район);
- ИП Глава КФХ Ныров Алексей Юрьевич, с. Большая Ольшанка, (Саратовская обл., Калининский район);
- КФХ «Алиса», с. Пинеровка (Саратовская обл., Балашовский район);
- МКУ «Служба единого балансодержателя», с. Александров Гай, (Саратовская обл., Александрово-Гайский район).

## **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной преддипломной практики**

Производственная преддипломная практика направлена на формирование следующих компетенций:

общекультурных компетенций:

- «Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности» (ОК-3);
- «Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-5);
- «Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6);
- «Способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7);
- «Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций» (ОК-9);

общепрофессиональных компетенций:

- «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-1);

- «Способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию» (ОПК-3);
  - «Способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена» (ОПК-4);
  - «Способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали» (ОПК-5);
  - «Способностью проводить и оценивать результаты измерений» (ОПК-6);
  - «Способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами» (ОПК-7);
  - «Способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы» (ОПК-8);
  - «Готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов» (ОПК-9);
- профессиональных компетенций:
- «Готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований» (ПК-1);
  - «Готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин» (ПК-2);
  - «Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования» (ПК-4);
  - «Готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов» (ПК-5);
  - «Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы» (ПК-6);
  - «Готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии» (ПК-7);
  - «Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок» (ПК-8);
  - «Способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования» (ПК-9);
  - «Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрификационных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами» (ПК-10);
  - «Способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции» (ПК-11);
  - «Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ» (ПК-13);
  - «Способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности» (ПК-14);

- «Готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия» (ПК-15).

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие:

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                     | В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                                                                                                                                                           | умения                                                                                                                                                                                                                                        | практические навыки                                                                                                                                                          |
| 1     | 2               | 3                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                            |
| 1     | ОК-3            | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности                                                                     | пользоваться методами определения технико-экономических показателей сельскохозяйственных предприятий                                                                                                                                          | навыком расчета технико-экономических показателей сельскохозяйственных предприятий                                                                                           |
| 2     | ОК-5            | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет»                                                                                    | навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно-исследовательского характера    |
| 3     | ОК-6            | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                 | работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия | навыками взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности в области сельхозпроизводства                                           |
| 4     | ОК-7            | способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                                          | планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.                                           | навыками организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности. |
| 5     | ОК-9            | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                                   | выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите                                                                                 | навыками использования индивидуальных средств защиты в ЧС; навыками оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.                                      |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |                                                                                                                                                                                                                       | окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
| 6  | 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 | выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость исследователей, занимающихся (занимавшихся) данной проблематикой, соблюдения научной этики и авторских прав                                                                                          | навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях   |
| 7  | ОПК-3 | способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию                                                                                                                                        | разрабатывать графическую техническую документацию по проектированию электрооборудования                                                                                                                                                                                                                                        | навыками использования графической технической документации по проектированию электрооборудования                                  |
| 8  | ОПК-4 | способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена                                                                        | собирать и предварительно обрабатывать материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы; читать и составлять технологические и принципиальные электрические схемы                                                                                                                                         | навыками решения инженерных задач с использованием основных законов электротехники                                                 |
| 9  | ОПК-5 | способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали                                                                                    | выбирать электротехнический материал, обладающий необходимым комплексом свойств; назначать комбинацию технологических обработок; определять оборудование, оснастку и инструмент, необходимые для проведения электротехнологических процессов; выявлять связь между составом, структурой и свойствами материалов разных классов. | навыками определения качества электротехнического материала, обладающего необходимым комплексом свойств; технологических обработок |
| 10 | ОПК-6 | способностью проводить и оценивать результаты                                                                                                                                                                         | использовать технические средства для измерения и контроля основных                                                                                                                                                                                                                                                             | навыками обработки результатов измерений и оценки качества                                                                         |

|    |       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | измерений                                                                                                                                         | параметров технологических процессов электроустановок                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | измерений основных параметров технологических процессов электроустановок                                                                                                                        |
| 11 | ОПК-7 | способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами                                                            | решать стандартные задачи по контролю качества, за счет применения перспективных методик, соответствующего инструментария по управлению электротехнологическими процессами                                                                                                                                                                              | навыками осуществления контроля качества производственных процессов, навыками организации управления электротехнологическими процессами                                                         |
| 12 | ОПК-8 | способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы | искать, анализировать нормативно-правовую информацию в области техники безопасности, охраны труда и природы, производственной санитарии, пожарной безопасности при проведении работ с электроустановками в сельском хозяйстве; разрабатывать локальные инструкции по технике безопасности; проводить инструктажи по охране труда и электробезопасности. | навыками соблюдения правил техники безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны природы в профессиональной деятельности.                                      |
| 13 | ОПК-9 | готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов                                       | работать с функциональными и структурными схемами автоматизации с.-х. объектов управления. - обеспечить эффективное применение технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов в с.-х. производстве.                                                                                                                    | навыками выбора, расчета и применения технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.                                                                          |
| 14 | ПК-1  | готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований                        | искать, анализировать научно-техническую информацию по тематике выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                       | навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований выпускной квалификационной работы; анализа зарубежного опыта для выбора методики и |

|    |      |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      | формулирования конкретных задач по тематике исследований.                                                                                                                                    |
| 15 | ПК-2 | готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин                                                                                | пользоваться методами проведения исследований рабочих и технологических процессов электротехнологического оборудования                                                                                                                                               | навыком определения основных показателей электротехнологического оборудования                                                                                                                |
| 16 | ПК-4 | способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования                                                                                     | выявлять значимые параметры, влияющие на технологические процессы получения продукции растениеводства и животноводства; проектировать детали, рабочие органы и узлы машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве с применением информационных технологий | навыками сбора исходной информации, ее анализа и использования для проектирования высокоэффективных средств электромеханизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве |
| 17 | ПК-5 | готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов | пользоваться методиками проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов                                                                                             | навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов                                    |
| 18 | ПК-6 | способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы                                                                     | применять прикладные пакеты программных комплексов при проектировании электрооборудования и организации их работы                                                                                                                                                    | навыками проектирования электрооборудования с использованием информационных технологий сельскохозяйственных объектов                                                                         |
| 19 | ПК-7 | готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии                                                                                                        | прогнозировать эксплуатационно-технологические показатели технических средств в агро-инженерии; применять методы проектирования машин и оборудования для сельскохозяйственных предприятий;                                                                           | навыками инженерных расчетов и участия в проектировании новой техники и технологии на объектах АПК                                                                                           |
| 20 | ПК-8 | готовностью к профессиональной                                                                                                                                           | выбирать виды технологического                                                                                                                                                                                                                                       | навыками по технической эксплуатации                                                                                                                                                         |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок                                                                                                                                                                | оборудования и электроустановок в зависимости от условий и сроков эксплуатации машин для их высокоэффективного использования в сельскохозяйственном производстве                                                                                      | электроустановок в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                               |
| 21 | ПК-9  | способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования                                                                                      | пользоваться типовыми технологиями проведения технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электротехнологического оборудования                                                                                             | навыком выполнения технологий проведения технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электротехнологического оборудования                                                                           |
| 22 | ПК-10 | способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами | пользоваться способами современных методов монтажа, наладки электротехнологического оборудования, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами | навыками выполнения монтажа, наладки электротехнологического оборудования, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами |
| 23 | ПК-11 | способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции                                                                                                             | выбирать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции                                                                                                                                               | навыками применения технических средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции                                                                                                             |
| 24 | ПК-13 | способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ                                                                                                                                           | проводить анализ организации производственного процесса на предприятии, выявлять недостатки, и намечать пути повышения производительности выполняемых работ                                                                                           | навыками анализа технологического процесса на предприятии по монтажу и наладке электротехнологического оборудования                                                                                                            |
| 25 | ПК-14 | способностью проводить стоимостную оценку                                                                                                                                                                                            | проводить стоимостную оценку основным видам производственных ресурсов,                                                                                                                                                                                | навыками экономического анализа для проведения стоимостной оценки                                                                                                                                                              |

|    |       |                                                                                                            |                                                                                                                           |                                                                                                                                                 |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности | на основе оценки эффективности использования отдельных элементов ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия. | основных видов производственных ресурсов и определяет направления повышения эффективности их использования на сельскохозяйственных предприятиях |
| 26 | ПК-15 | готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия   | систематизировать и обобщать информацию по имеющимся ресурсам сельскохозяйственного предприятия                           | навыками анализа информации по формированию и использованию ресурсов сельскохозяйственного предприятия                                          |

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов; продолжительность 2/3 недели.

Таблица 1

Структура и содержание производственной практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Продолжительность разделов (этапов) практики | Форма текущего контроля |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                            | 4                       |
| 1.    | <b>Подготовительный.</b><br>Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики, а также составления отчета о прохождении практики); консультация с руководителем практики от организации, составление рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики | 2 часа                                       | Собеседование           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | <b>Основной.</b> Анализ природных условий и местоположения хозяйства, производственной деятельности хозяйства, инженерно энергетической службы, производственно-технологической базы, обеспечения безопасности жизнедеятельности в хозяйстве. Отдел главного энергетика. Конструкторский и технологический отдел. Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников в электроцехе. | 30 ч             | Дневник практики, отчет по практике                                                          |
| 3. | <b>Заключительный.</b><br>Подведение итогов практики.<br>Подготовка и защита отчета о прохождении практики (в т.ч. промежуточная аттестация)                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 часа<br>2 часа | Защита отчета, зачет по результатам комплексной оценки прохождения производственной практики |

## 8. Формы отчетности по практике

Формы отчётности по практике – дневник по практике, отчет по практике.

Требования к структуре и содержанию дневника практики и отчета по практике представлены в методических рекомендациях обучающемуся по прохождению производственной преддипломной практики (разработчик: доцент Волгин А.В.; рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» 26 августа 2019 г., протокол № 1).

### Аттестация по практике

Основанием для аттестации обучающегося по практике является:

- выполнение программы практики в полном объеме;
- наличие дневника по практике, заполненного согласно требованиям;
- наличие отчета по практике, выполненного согласно требованиям.

Аттестация обучающихся по практике проводится руководителем практики от университета в последний день практики.

Обучающийся, не выполнивший в срок программу практики и не получивший зачета, направляется на практику повторно в период студенческих каникул (при наличии уважительной причины).

### Основания для неаттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- подготовка дневника практики и/или отчета по практике в несоответствии с требованиями;
- отсутствие дневника практики и/или отчета по практике;
- неудовлетворительная защита отчета по практике.

## 9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе по производственной преддипломной практике.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература (библиотека СГАУ):

| п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке                                                                                                                                                            | Автор(ы)                                                            | Место издания, издательство, год                 | Используется при изучении разделов (из п. 7, таб. 1) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                   | 4                                                | 5                                                    |
| 1.  | Эксплуатация электрооборудования: Учебник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=356865">https://new.znanium.com/read?pid=356865</a>                                                                 | Г.Н. Ерошенко, Н.П. Кондратьева                                     | Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.             | 1-3                                                  |
| 2.  | Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=483146">https://new.znanium.com/read?pid=483146</a>                                  | Дайнеко В.А., Забелло Е.П., Прищепова Е.М. -                        | Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с. | 2-3                                                  |
| 3.  | Основы автоматики и микропроцессорной техники: учебное пособие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1055980">https://znanium.com/catalog/product/1055980</a>                                   | Д.А. Кушнер, А.В. Дробов, Ю.Л. Петроченко                           | Минск: РИПО, 2019. - 245 с.                      | 2-3                                                  |
| 4.  | Свободно программируемые устройства в автоматизированных системах управления: учебное пособие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/975920">https://znanium.com/catalog/product/975920</a>      | И.Г. Минаев, В.В. Самойленко, Д.Г. Ушкур                            | Москва: СтГАУ - "Агрус", 2016. - 168 с.          | 2-3                                                  |
| 5.  | Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебно-практическое пособие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/554774">https://znanium.com/catalog/product/554774</a> | А.В. Калиниченко, Н.В. Уваров, В.В. Дойников                        | Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 564 с.          | 2-3                                                  |
| 6.  | Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: Учебное пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=989739">https://new.znanium.com/read?pid=989739</a>                            | Немировский А.Е., Сергиевская И.Ю., Л.Ю. Крепышева                  | Москва :Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с..         | 2-3                                                  |
| 7.  | Автоматизация систем управления технологическими процессами : Учеб.пособие. – 15 экз.                                                                                                                                                        | В.А. Каргин, А.П.Моисеев, А.В. Волгин, Л.А. Лягина, Е.А. Четвериков | Саратов: Амирит, 2018. – 177 с.                  | 1-3                                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                           |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 8.  | Ремонт технологического оборудования: учебник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=944189">https://new.znanium.com/read?pid=944189</a>                                                                    | А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин     | Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. -                 | 1-3 |
| 9.  | Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учебник. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/982404">https://znanium.com/catalog/product/982404</a>                         | В.П. Ившин, М.Ю. Перухин           | Москва: ИНФРА-М, 2019. – 402 с.                           | 2-3 |
| 10. | Электрический привод и электрооборудование в АПК. Ч. 2: Регулирование двигателя постоянного тока]: учеб. пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=515949">https://new.znanium.com/read?pid=515949</a> | А.Ю. Кузнецов, П.В. Зонов.         | Новосибирск: Золотой колос, 2014. - 68 с.                 | 2-3 |
| 11. | Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: Справочник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=536570">https://new.znanium.com/read?pid=536570</a>                                         | Шеховцов В.П.                      | Москва :Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 136 с.                | 2-3 |
| 12. | Эксплуатация электрооборудования : учебник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=774257">https://new.znanium.com/read?pid=774257</a>                                                                       | Г. П. Ерошенко, Н. П. Кондратьева. | Москва : ИНФРА-М, 2017. - 336 с.                          | 2-3 |
| 13. | Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=908450">https://new.znanium.com/read?pid=908450</a>                                                         | В.К. Варварин.                     | Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. -238 с.                   | 2-3 |
| 14. | Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учеб. пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=947807">https://new.znanium.com/read?pid=947807</a>                                               | Н.В. Грунтович.                    | Минск: Новое знание;<br>Москва : ИНФРА-М, 2018.- 271 с. : | 2-3 |
| 15. | Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения: учеб. пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=1032101">https://new.znanium.com/read?pid=1032101</a>                               | А.В. Суворин.                      | Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 400 с.             | 2-3 |

**б) дополнительная литература:**

| п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке                                                                                                                                                       | Автор(ы)                                                     | Место издания, издательство, год            | Используется при изучении разделов (из п. 7, таб. 1) |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                            | 4                                           | 5                                                    |
| 1.  | Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/978937">https://znanium.com/catalog/product/978937</a>                    | О.В. Шишов                                                   | Москва : ИНФРА-М, 2018. – 365 с.            | 2-3                                                  |
| 2.  | Микроконтроллеры для систем автоматики: учебное пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/760122">https://znanium.com/catalog/product/760122</a>                                        | А.М. Водовозов                                               | Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 164 с.     | 2-3                                                  |
| 3.  | Свободно программируемые устройства в автоматизированных системах управления: учебное пособие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/975920">https://znanium.com/catalog/product/975920</a> | И.Г. Минаев, В.В. Самойленко, Д.Г. Ушкур                     | Москва: СтГАУ - "Агрус", 2016. - 168 с.     | 2-3                                                  |
| 4.  | Теория и практика комбинированных электротехнологий создания защитных покрытий : монография [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=949069">https://new.znanium.com/read?pid=949069</a>          | В.С. Чередниченко, М.В. Радченко, Т.Б. Радченко, Ю.О. Шевцов | Москва: ИНФРА-М, 2018. -258 с.              | 2-3                                                  |
| 5.  | Плазменные электротехнологические установки: Уч. для вузов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=479932">https://new.znanium.com/read?pid=479932</a>                                           | В.С.Чередниченко, А.С.Аньшаков, М.Г.Кузьмин                  | Новосиб: НГТУ, 2011 - 602 с.                | 2-3                                                  |
| 6.  | Патентные исследования при создании новой техники. Патентно-информационные ресурсы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=546487">https://new.znanium.com/read?pid=546487</a>                   | Г.А. Шаншуров                                                | Новосибирск :НГТУ, 2014. - 59 с             | 2-3                                                  |
| 7.  | Нагрев асинхронных двигателей и их защита тепловыми реле: учебное пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?pid=615274">https://new.znanium.com/read?pid=615274</a>                            | С.В. Волобуев                                                | Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 48 с. | 2-3                                                  |

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

– Официальный сайт ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ - <http://www.sgau.ru/>;

– Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации - <http://minenergo.gov.ru/>;

– Сайт учебно-методической и профессиональной литературы для студентов и преподавателей технических, естественно-научных и гуманитарных специальностей - <http://www.twirpx.com/>.

г) периодические издания

– Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства»;

– Журнал «Промышленная энергетика»;

– Журнал «Главный энергетик»;

– Журнал «Известия РАН Энергетика».

– д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

– Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную компьютерную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-

методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Прикладные науки. Техника». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Интернет.

7. Электронная электротехническая библиотека  
<http://www.electrolibrary.info/>

8. Профессиональная база данных: лучшие курсы, тренинги, семинары по электротехнике, электронике, электроснабжению, светотехнике, автоматизации и другим тематикам; электронный журнал «Я электрик!» (полный комплект с приложениями); сборники статей; практические руководства; базы знаний; история электротехники. Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

9. Электроэнергетический Информационный Центр  
<http://www.electrocentr.info/> .

Электроэнергетический информационный центр. Сайт для электриков и энергетиков, новости электроэнергетики, техническая литература. Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

10. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса.

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

| п/п | Наименование раздела практики | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тип программы                           |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | Все этапы практики            | Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.                                                 | Вспомогательное программное обеспечение |
| 2   | Все этапы практики            | Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г. | Вспомогательное программное обеспечение |

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения преддипломной практики используется следующее материально-техническое обеспечение: лабораторные приборы и оборудование кафедры инженерной физики, электрооборудования и электротехнологии, структурных подразделений Саратовского ГАУ, профильных предприятий.

## 12. Методические указания по организации и проведению практики

### Организация практики

Поиск места прохождения практики осуществляется как университетом, так и самостоятельно обучающимся (в последнем случае по согласованию с руководителем структурного подразделения, реализующим соответствующую основную профессиональную образовательную программу).

Практика проводится на базе учебной научно-производственной лаборатории «Диагностик» кафедры инженерной физики, электрооборудования и электротехнологии, структурных подразделений ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильных предприятий г. Саратова и других регионов Российской Федерации.

Основанием для направления обучающегося в другой регион РФ для прохождения практики является ходатайство от профильного предприятия, находящегося за пределами Саратовской области, согласованное с руководителем структурного подразделения, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу, а так же заключенный двусторонний договор на проведение практики обучающегося.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует направленности основной профессиональной образовательной программы.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют программу практики;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведет дневник практики;
- готовит отчет по практике.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики составляет для людей в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. Контроль за организацией и проведением практики осуществляет руководитель практики.

Организация практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики, руководители практики от университета и списочный состав направляемых на практику обучающихся.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего кафедрой «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» и заключенные университетом коллективные и индивидуальные договоры с профильными предприятиями, организациями на проведение практики обучающихся.

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики.

Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

### **Руководство практикой**

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии».

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии», организующей проведение практики (далее – руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии».

Руководитель практики от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и

электротехнологии» на основании выписки из распорядительного акта руководителя профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- проводит первичный инструктаж по технике безопасности перед началом практики.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения НИР обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка.

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Инженерная физика,  
электрооборудование и электротехнологии»  
26 августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу практики  
«Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики  
«Преддипломная практика» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ESET NOD 32</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.                                                                                                                                                                    | Срок действия контракта истек                         |
| <b>Kaspersky Endpoint Security</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г. | Переход на новое лицензионное программное обеспечение |

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» 11 декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу практики  
«Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2019/2020 учебный год:

**10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Все разделы практики                             | <p>Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br/>Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> |

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» 23 декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу практики  
«Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2020/2021 учебный год:

**10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

**а) основная литература (библиотека СГАУ)**

| №<br>п/п | Наименование, ссылка для<br>электронного доступа или кол-во<br>экземпляров в библиотеке                                                                                                                                          | Автор (ы)                                          | Место издания,<br>издательство,<br>год          | Используется при<br>изучении разделов<br>(из п.4, таб.3) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1        | Электрические машины,<br>электропривод и системы<br>интеллектуального управления<br>электротехническими<br>комплексами.<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/1026781">https://znanium.com/catalog/product/1026781</a> | А.Е. Поляков,<br>А.В. Чесноков,<br>Е.М. Филимонова | Москва :<br>ФОРУМ,<br>ИНФРА-М,<br>2019. — 224 с | Все разделы                                              |

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу практики  
«Преддипломная практика»**

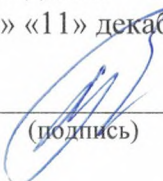
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Примечание                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br/>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p> | <p>Срок действия контракта истек</p>                                          |
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br/>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>                                                                                                                                                                                                                      | <p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p> |
| <p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.<br/>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>                                                                                                                                      | <p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>                         |
| <p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.<br/>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>                                                                                                                                                           | <p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>              |

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «11» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин