

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 20.04.2023 11:37:29
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e55cab07f91fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой
Колганов Д.А.
«08» апреля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Павлов А.В.
«08» апреля 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
Наименование практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Агробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	3
Количество недель, отводимых на практику	2
Форма итогового контроля	Зачёт

Разработчик(и): доцент, Русинов А.В.

Саратов 2022

1. Цели практики

Целью производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является формирование у обучающегося практических навыков ведения исследовательской и опытно-конструкторской деятельности направленной на решение инженерных и научно-технических задач производственно-технологических процессов при конструировании и производстве новых конструкций агророботизированных средств и комплексов задействованных в АПК.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» являются:

- выполнять поиск и сбор данных, проводить анализ и интерпретацию результатов по проводимым теоретическим и экспериментальным исследованиям и принятым инженерным решениям проводимым при проектировании и производстве новых конструкций агророботизированных средств и комплексов задействованных в АПК;
- разрабатывать программу, методику и проводить лабораторные испытания роботизированных средств и их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- выполнять производственный контроль параметров технологических процессов при эксплуатации и проектировании агророботизированных средств и комплексов;
- выполнять проектирование технологических процессов технического обслуживания и ремонта агророботизированных средств и комплексов.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) подготовки «Агротехника и интеллектуальные системы управления в АПК» практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин: «Проектирование агророботизированных технических средств и комплексов в АПК», «Эксплуатация агротехнических средств и комплексов в агроинженерии», «Разработка технической документации агророботизированных средств и комплексов», «Разработка технологической документации агророботизированных средств и комплексов», «Ремонт агротехнических средств и комплексов».

Для качественного освоения практики обучающийся должен:

- *знать*: проблемы современной техники; структуру и динамику научного исследования; основы разработки конструкторской и технологической

документации по конструированию роботизированных технических средств; основы ремонта и эксплуатации роботизированных технических средств и комплексов; конструкцию и принцип работы роботизированных технических средств и их технологического оборудования; виды выполняемых работ роботизированными техническими средствами и комплексами и их технологического оборудования а так же требования предъявляемые к выполняемым работам.

– *уметь*: понимать и анализировать проблемы современной техники; проводить анализ динамики научного исследования в области роботизации агропромышленного комплекса; разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию по конструированию роботизированных технических средств; обосновывать выбор ремонта и правил эксплуатации роботизированных технических средств и комплексов; конструкцию и принцип работы роботизированных технических средств и их технологического оборудования; описывать требования предъявляемые к выполняемым работам роботизированными техническими средствами и комплексами и их технологического оборудования в соответствии с видом выполняемых работ.

Знания и умения, полученные в процессе прохождения производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» необходимы обучающемуся для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Способы и формы проведения практики

Форма практики – дискретная.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

5. Место и время проведения практики

Производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится в 8 семестре – 2 недели (38-40 недели), всего 108 часов, не более 6 часов в день.

Место проведения практики: лаборатории кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильные предприятия с которыми заключены двусторонние договора на проведение производственной практики обучающихся.

Во время прохождения производственной практики обучающиеся привлекаются для выполнения работ, не предусматривающих проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

6. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, формируемых в результате прохождения практики

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

универсальной компетенции:

- «способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1);

профессиональных компетенций:

- «способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам» (ПК-1);

- «способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств» (ПК-2);

- «способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-5);

- «способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-7).

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести:

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-4 _{УК-1} – выполняет поиск и сбор данных, проводит анализ и интерпретацию результатов по проводимым исследованиям и принятым инженерным решениям	применять методику по поиску и сбору данных, проводить анализ и интерпретацию результатов по проводимым исследованиям и принятым инженерным решениям	проведения поиска и сбора данных, анализа и интерпретации результатов по проводимым исследованиям и принятым инженерным решениям
2	ПК-1	Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	ИД-3 _{ПК-1} – выполняет постановку и проведение лабораторного испытания роботизированных средств и их технологического оборудования и комплексов на их базе	разрабатывать методику и программу лабораторных испытаний, выполнять постановку и проводить лабораторные испытания роботизированных средств и их технологического оборудования и комплексов на их базе	постановки и проведения лабораторных испытаний роботизированных средств и их технологического оборудования и комплексов на их базе
3	ПК-2	Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств	ИД-12 _{ПК-2} – выполняет сбор данных, проводит анализ и представляет полученный результат по теоретическим и экспериментальным исследованиям проводимым при проектировании и производстве новых конструкций агроботизированных средств и комплексов	применять методику по сбору данных, проводить анализ и представлять полученный результат по теоретическим и экспериментальным исследованиям проводимым при проектировании и производстве новых конструкций агроботизированных средств и комплексов задействованных в АПК	выполнения сбора данных, проведения анализа и представления полученных результатов по теоретическим и экспериментальным исследованиям проводимым при проектировании и производстве новых конструкций агроботизированных средств и комплексов

			задействованных в АПК		задействованных в АПК
4	ПК-5	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-5 _{ПК-5} – владеет навыками осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов при эксплуатации и проектировании агророботизированных средств и комплексов	выполнять производственный контроль параметров технологических процессов при эксплуатации и проектировании агророботизированных средств и комплексов	проведения производственного контроля параметров технологических процессов при эксплуатации и проектировании агророботизированных средств и комплексов
5	ПК-7	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-3 _{ПК-7} – получает навыки проектирования технологических процессов технического обслуживания и ремонта агророботизированных средств и комплексов	разрабатывать технологическую документацию по проектированию технологических процессов технического обслуживания и ремонта агророботизированных средств и комплексов	проектирования технологических процессов технического обслуживания и ремонта агророботизированных средств и комплексов

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики - 3 зачетных единиц, 108 академических часа; продолжительность 2 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
8 семестр			
1.	<p>Подготовительный. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Вводное практическое занятие. Выдача индивидуального задания. Порядок оформления дневника, отчета по практике, отчетной документации.</p>	<p>2 часа 4 часа</p>	<p>Дневник по практике, собеседование</p>
2.	<p>Основной. Сбор, обработка, анализ и представление результатов патентного и литературного материала по направлениям и техническим решениям направленных на совершенствование конструкции роботизированных технических комплексов и их технологического оборудования. Работа с интернет-ресурсами по тематике исследований. Сбор, обработка, анализ и представление результатов литературного материала по теоретическим исследованиям проводимым при проектировании и производстве новых конструкций агроботизированных средств. Изучение библиотечного фонда и фондов законченных научно-исследовательских работ (отчеты НИР, диссертации, авторефераты), а так же работа с интернет-ресурсами. Сбор, анализ и обработка литературного материала по экспериментальным исследованиям проводимым при проектировании и производстве новых конструкций агроботизированных средств. Изучение библиотечного фонда и фондов законченных научно-исследовательских работ, а так же работа с интернет-ресурсами. Формулировка цели и задач проводимых исследований и испытаний. Изучение программы и методики проведения экспериментального исследований.</p>	<p>90 часов</p>	<p>Отчет по практике, дневник по практике, индивидуальное задание, собеседование</p>

	<p>Разработка программы и методики проводимых исследований. Изучение устройства, принципа работы, правил эксплуатации исследовательского оборудования и приборов. Проведение лабораторных или теоретических исследований роботизированных средств и их технологического оборудования.</p> <p>Знакомство с конструкцией и принципом работы измерительного оборудования обеспечивающего контроль производственных параметров технологических процессов при эксплуатации агроботизированных средств и комплексов. Виды работ выполняемые агроботизированными средствами и их технологическим оборудованием, требования предъявляемые к выполнению работ.</p> <p>Знакомство с конструкцией, принципом работы и способом замера измерительным оборудованием производственных параметров технологических процессов при проектировании и производстве агроботизированных средств и комплексов. Виды контроля и методика их проведения.</p> <p>Знакомство с видами и составом технологической документации разрабатываемой при выполнении технологического процесса технического обслуживания и ремонта агроботизированных средств и комплексов. Работа в программных продуктах по разработке технологической документации по разработке технологического процесса технического обслуживания и ремонта агроботизированных средств и комплексов, а так же их технологического оборудования.</p>		
3.	<p>Заключительный. Оформление отчетных документов. Подведение итогов практики (в том числе промежуточная аттестация). Аттестация по практике.</p>	10 часов 2 часа	Отчет по практике, дневник по практике, индивидуальное задание, собеседование, зачёт
	Итого	108 часа	

8. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика, собеседование.

Требования к структуре и содержанию дневника и отчета по практике представлены в методических указаниях: Методические указания для проведения производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) подготовки «Агробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК» / Сост. А.В. Русинов. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. **Фещенко, В.Н.** Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник [Электронный ресурс] / В.Н. Фещенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 788 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1049138>)
2. **Иванов, А.А.** Основы робототехники : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 223 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1042599>)
3. **Чепчуров, М.С.** Автоматизация производственных процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] / М.С. Чепчуров, Б.С. Четвериков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 274 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1183480>)
4. **Акулович, Л.М.** Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л.М. Акулович, В.К. Шелег. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 488 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=327918>)
5. **Поливаев, О.И.** Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок : учебное пособие [Электронный ресурс] / О. И. Поливаев, О. М. Костиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/209738>)

6. **Иванов, А.А.** Основы робототехники: [Электронный ресурс] учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2021.- 223 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1206075>)
7. **Лебедев, С.К.** Кинематика и динамика электромехатронных систем в робототехнике: [Электронный ресурс] учебное пособие / С. К. Лебедев, А. Р. Колганов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 352 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1831994>)
8. **Берлинер, Э.М.** САПР конструктора машиностроителя : учебник [Электронный ресурс] / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1069161>)
9. **Берлинер, Э.М.** САПР технолога машиностроителя : учебник [Электронный ресурс] / Ю.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/987419>)
10. **Солдатов, В.Ф.** Технология машиностроения : учебник [Электронный ресурс] / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 387 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). (режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=545572>)
11. **Курышкин, Н.П.** Специальные главы механики : учебное пособие / Н. П. Курышкин, В. Н. Ермак, М. Ю. Дрыгин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 98 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/145124>)
12. **Авцинов, И.А.** Основы организационно-технологического управления роботизированными комплексами : учебное пособие / И. А. Авцинов, В. К. Битюков ; под редакцией И. А. Хаустова. — Воронеж : ВГУИТ, 2021. — 299 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/254423>)
13. **Лукинов, А.П.** Проектирование мехатронных и робототехнических устройств : учебное пособие / А. П. Лукинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210764>)
14. Проектирование шасси специальных транспортно-технологических машин : учебное пособие / В. В. Беляков, В. Е. Колотилин, В. С. Макаров [и др.]. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2019. — 431 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/254858>)
15. **Сельскохозяйственные машины** : учебное пособие / С. Н. Алейник, А. В. Рыжков, К. В. Казаков [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 357 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/166509>)
16. **Максимов, И.И.** Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211898>)
17. **Соловьёв, В.В.** Основы робототехники и области её применения : учебное пособие / В. В. Соловьёв, Л. О. Лауденшлегер. — Ухта : УГТУ, 2022. — 149 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/267860>)

б) дополнительная литература

1. **Олофинская, В.П.** Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 72 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/989486>)
2. **Богатырев, А.В.** Тракторы и автомобили : учебник [Электронный ресурс] / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 425 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/961710>)
3. **Бойков, В.П.** Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Проектирование : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.П. Бойков, В.В. Гуськов, Ч.И. Жданович ; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. В.П. Бойкова. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/953482>)
4. **Жуков, В.А.** Детали машин и основы конструирования: Основы расчета и проектирования соединений и передач : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — (режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/989484>)
5. **Халтурин, Д.В.** Испытание автомобилей и тракторов : учебное пособие [Электронный ресурс]/ Д.В. Халтурин, Н.И. Финченко, А.В. Давыдов. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 172 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/138994>)
6. **Кухмазов, К.З.** Методы исследований и испытаний сельскохозяйственных машин и оборудования : учебное пособие [Электронный ресурс]/ К. З. Кухмазов. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 82 с. (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131102>)

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: sgau.ru;
- сайт рообизорованных комплексов: <https://robotrends.ru/robotpedia/katalog-avtonomnyh-robotov-dlya-raboty-v-selskom-hozyaystve>;
- сайт сельскохозяйственной робототехники: https://old.sk.ru/foundation/itc/robotics/team/b/robotics_blog/archive/2014/12/31/selsko-hozyaystvennaya-robototehnika.aspx;
- сайт технической документации: <http://www.tdocs.su/>;
- сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;
- сайт нормативно-технической документации Техэксперт: <http://www.cntd.ru/>;
- сайт компании АСКОН: <http://www.ascon.ru/>.

г) периодические издания:

1. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины». Официальный сайт: http://www.avtomash.ru/biblio/tex_gur/gurscht/g_obzor.htm.

2. Журнал «Вестник машиностроения» Официальный сайт http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/

3. Журнал «САПР и графика» Официальный сайт <http://www.sapr.ru>.

4. Журнал «Робототехника» Официальный сайт <https://www.soel.ru/rubrikator/robototekhnika/>

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 вычислительную 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 «Znanium.com» <https://znanium.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. 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.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

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

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

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

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

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных занятий;

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

- *программное обеспечение:*

	Наименование раздела практики	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы практики	Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов 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.	Вспомогательная
2	Все разделы практики	Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная
3	Основной и заключительный разделы практики	Право на использование: - Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно)	Вспомогательная
4	Все разделы практики	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3561/223-3 от 31.12.2020 г.	Вспомогательная
5	Все разделы практики	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-4 от 31.12.2020 г.	Вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» используется материально-техническое обеспечение:

- лаборатории №№ 125, 33, 118, МЛ-10, МЛ-10а, МЛ-3, Инжиниринговый центр «Агротехника» оснащенные комплектом обучающих плакатов,

лабораторными установками, лабораторными стендами, металлообрабатывающими станками, режущим и измерительным инструментами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

В случае проведения выездной практики применяется материально-техническое обеспечение профильных организаций (предприятий) с которыми заключены двухсторонние договоры на проведение практики обучающихся.

12. Методические указания по организации и проведению практики

Для организации и проведения производственной практики составлены методические указания: Методические указания для проведения «Технологическая (проектно-технологическая) практика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия/ Сост. А.В. Русинов. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
«Техносферная безопасность и транспортно-
технологические машины»
«08» апреля 2022 года (протокол №10).*