

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической комиссии инженерного факультета Декан инженерного факультета
 А.С. Иванов  А.В. Поликанов
«28» сентября 2020 г. «28» сентября 2020 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА**

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
Технические системы в агробизнесе

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2020

Программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 августа 2017 г. № 813, и профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утверждённого приказом Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

Составитель программы практики:

д.т.н. профессор



Спицын И.А.

Рецензент:

к.т.н. доцент



Хорев П.Н.

Программа учебной практики одобрена на заседании кафедры «Технический сервис машин» 28 сентября 2020 г., протокол №01

Заведующий кафедрой:

д-р техн.наук профессор



Кухмазов К.З.

Программа учебной практики одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета 28 сентября 2020 г., протокол №01

Председатель методической комиссии

инженерного факультета



Иванов А.С.

Рецензия

на программу учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе». Составитель профессор кафедры «Технический сервис машин» д-р техн. наук Спицын И.А.

Рабочая программа по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 августа 2017 г. № 813 и профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утверждённого приказом Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н.

Цель практики – получение умений и навыков в проектировании технологических процессов механической обработки деталей при выполнении операций технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, что является важным этапом для последующего освоения дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

В программе приведены задачи, вид, форма и место проведения практики, планируемые результаты, место практики в ОПОП, объём содержание и формы отчётности, перечень учебной литературы, ресурсов сети Интернет и других ресурсов, необходимых для проведения практики, а также описание материально-технической базы. Приложением оформлен фонд оценочных средств (ФОС). Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения и позволяет оценить индикаторы достижения заявленных компетенций. Объём ФОС соответствует учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия.

Рабочая программа может быть использована в учебном процессе на инженерном факультете ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Рецензент, доцент кафедры
«Механизация технологических
процессов в АПК»
канд. техн. наук



П.Н. Хорев

Выписка из протокола № 01
заседания кафедры «Технический сервис машин»
от 28 сентября 2020 г

Присутствовали: зав. кафедрой Кухмазов К.З., профессор Мачнев В.А., Спицын И.А., Тимохин С.В., доценты Воронова И.А., Зябиров А.И., Зябиров И.М., Орехов А.А., Рыблов М.В., Терюшков В.П., Черняков А.А., Чупшев А.В., ст. преподаватели: Девликамов Р.Р., Карасёв И.Е., Потапова Н.И., аспиранты: Дубин М.Д., Симонов Д.В., Мелоян Б.М., Хабибуллин Р.Р., Петрова Е.В., Перова Н.А., Сергеевичев Ю.В., Горбачёва С.В., уч. мастера: Афанасьев В.А., Кривозубова В.И., Масейкин А.А., Татурина А.П.

Повестка дня: Рассмотрение рабочих программ дисциплин кафедры в связи с выходом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата).

Слушали: Спицына И.А., который представил программу по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» для студентов инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата).

Постановили: Подготовленную программу по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» для студентов инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) утвердить.

Голосовали «За» - единогласно

Зав. кафедрой



К.З. Кухмазов

Выписка из протокола № 01

заседания методической комиссии инженерного факультета от 28.09.2020 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Поликанов А.В., Шумаев В.В., Орехов А.А., Кухмазов К.З., Овтов В.А., Семикова Н.М., Мавлюдов И.Н., Яшин А.В., Иванов А.С.

Повестка дня

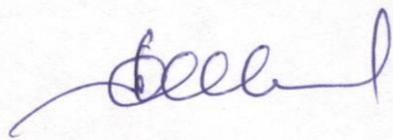
Рассмотрение программы по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Слушали: Иванова А.С., который отметил, что программа по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика», подготовленная д.т.н., профессором Спицыным И.А. и представленная на рассмотрение методической комиссии, имеет рецензию, одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Технический сервис машин» 28.09.2020 протокол № 01

В целом данная программа соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам, и может быть использована в учебном процессе инженерного факультета.

Постановили: Рекомендовать представленную программу по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» к использованию в учебном процессе инженерного факультета.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета, к.т.н., доцент



Иванов А.С.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на фонд оценочных средств по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика »
по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия
направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 813, с учётом требований профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) и современных требований рынка труда.

Учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.В.02(У). Параллельно изучаются дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Физика», «Математика». Является базовой для дисциплины «Технология ремонта машин».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:
перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

формируемая компетенция, которой должны овладеть обучающиеся в ходе прохождения учебной практики «Б2.В.02(У)» в рамках ОПОП ВО,

соответствуют ФГОС,профессиональному стандарту,современным требованиям рынка труда:

способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации (ПКС-2);

Критерии и показатели оценивания компетенции, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенции.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровня сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

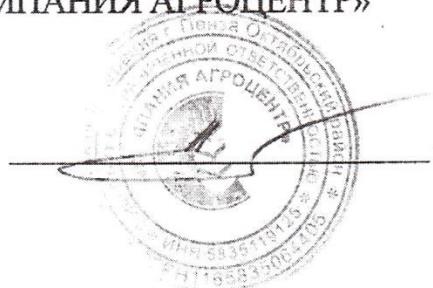
Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профессиональному стандарту «Специалист в области механизации сельского хозяйства», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе» (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанного Спицыным И.А., профессором кафедры «Технический сервис машин» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Ардеев Евгений Николаевич, генеральный директор ООО «КОМПАНИЯ АГРОЦЕНТР»



« 01 » октября 2021 г.

Лист регистрации изменений и дополнений к программе учебной практики
 «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и до- полнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой да- ты вводят- ся
1	Титульный лист и далее по тексту	Словосочетание «Программа прак- тики» заменить на - «Рабочая про- грамма практики»	25. 08.2021, Протокол № 11	25. 08.2021, Протокол № 11	01.09.2021
2	2	Добавить, что при реализации прак- тики образова- тельная деятель- ность организует- ся в форме прак- тической подго- товки			
3	6	В таблице 6.1 сло- восочетание «Практическая работа» заменить на - «Практиче- ская подготовка»			
4	11	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально- техническое обес- печие практи- ки» в части соста- ва лицензионного программного обеспечения и реквизитов под- тврждающих до- кументов			
5	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Пе- речень современ-			

		ных профессио- нальных баз дан- ных и информа- ционных справоч- ных систем» с учетом изменений реквизита догово- ра			
6	Приложения	«Приложение 1» заменить на «при- ложение 1.1»			

Лист регистрации изменений и дополнений к программе учебной практики
 «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой да- ты вводятся
7	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений реквизита договора	30.08.2022, №11 <i>Мухач</i>	31.08.2022, №11 <i>Селев</i>	01.09.2022
8	11	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2022, №11 <i>Мухач</i>	31.08.2022, №11 <i>Селев</i>	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к программе учебной практики
 «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой да- ты вводятся
9	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений реквизита договора	28.08.2023, №11 <i>Мухач</i>	29.08.2023, №11 <i>Селев</i>	01.09.2023
10	11	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2023, №11 <i>Мухач</i>	29.08.2023, №11 <i>Селев</i>	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к программе учебной практики
 «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой да- ты вводятся
9	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений реквизита договора	28.08.2024, №11 <i>Мухач</i>	29.08.2024, №11 <i>Селев</i>	01.09.2024
10	11	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2024, №11 <i>Мухач</i>	29.08.2024, №11 <i>Селев</i>	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к программе учебной практики
 «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой да- ты вводятся
9	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений реквизита договора	28.08.2025, №11 <i>Мухач</i>	28.08.2025, №11 <i>Селев</i>	01.09.2025
10	11	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2025, №11 <i>Мухач</i>	28.08.2024, №11 <i>Селев</i>	01.09.2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – получение умений и навыков в проектировании технологических процессов механической обработки деталей при выполнении операций технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Задачи практики:

1. Ознакомление с производственно-технической базой организаций, взаимодействием их структурных подразделений, цехов, участков, при проектировании и изготовлении деталей машин сельскохозяйственного назначения.

2. Изучение технологических процессов механической обработки деталей и сборки изделий, ознакомление со всеми видами технологической документации, порядком ее разработки, оформления и использования.

3. Приобретение умений и навыков по проектированию и реализации технологических процессов механической обработки конструкционных материалов при изготовлении и ремонте изделий и оформлению технологической документации.

2. ВИД, ТИП, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способы проведения практики – стационарная в мастерских кафедры «Технический сервис и машин» и в организациях г. Пензы; выездная в профильных подразделениях организаций, расположенных на территории Российской Федерации.

Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определённой Университетом ПКС-2 «Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации».

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе прохождения практики «Технологическая (проектно-технологическая практика)», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 3.1.

В результате прохождения практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002):

Обобщенная трудовая функция – «Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники» (Код D).

Трудовая функция – «Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники» (Код D/01.6).

Трудовые действия:

сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

разработка годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

Трудовая функция – «Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники» (Код D/03.6).

Трудовые действия:

рассмотрение предложений персонала по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Таблица 3.1 - Планируемые результаты обучения по технологической (проектно-технологической) практике, индикаторы достижения компетенции ПКС-2, перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора до- стижения компе- тенции	Наименование индикато- ра достижения компетен- ции	Код планируе- мого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-2 _{ПКС-2}	Оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	34 (ИД-2 _{ПКС-2})	Знать: виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации	Собеседование, зачёт
			У4 (ИД-2 _{ПКС-2})	Уметь: формировать комплект технологической документации на изготовление деталей машин	Собеседование, зачёт
			В4 (ИД-2 _{ПКС-2})	Владеть: навыками подготовки и оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД на изготовление деталей машин	Проект (отчёт), зачёт
2	ИД-3 _{ПКС-2}	Выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	32 (ИД-3 _{ПКС-2})	Знать: общие принципы построения технологических процессов изготовления деталей машин, качественные и количественные характеристики методов обработки заготовок на металлорежущих станках	Собеседование, зачёт
			У2 (ИД-3 _{ПКС-2})	Уметь: выбирать оборудование, приспособления, инструмент, базовые поверхности и способ закрепления заготовок, определять, назначать, проверять режим их обработки; проводить техническое нормирование операций	Собеседование, зачёт

			B2 (ИД-3 _{ПКС-2})	Владеть: навыками разработки технологических маршрутов обработки деталей, выбором и описанием режущего инструмента, приспособлений, средств измерения	Проект (отчёт), зачёт
3	ИД-4 _{ПКС-2}	Знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	У2 (ИД-4 _{ПКС-2})	Уметь: конкретизировать требования техники безопасности и производственной санитарии к работам, выполняемым с применением технологического оборудования, приспособлений и различного инструмента на основании Системы стандартов безопасности труда, инструкций по технике безопасности и производственной санитарии	Собеседование, проект (отчёт)

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.В.02(У) и формирует профессиональную компетенцию, установленной Университетом.

Студенты очной формы обучения проходят практику в четвёртом семестре, а заочной формы в период зимней сессии на третьем курсе. Параллельно изучаются дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Инженерная графика и начертательная геометрия», «Физика», «Математика».

Полученные знания, умения и навыки используются при изучении дисциплины «Надёжность и ремонт машин», прохождении других видов практик, а также на производстве.

5. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Таблица 5.1 – Распределение общей трудоемкости практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по формам и видам учебной работы

№ п/ п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			Очная форма обучения, четвёртый семестр	Заочная форма обучения, третий курс, летняя сессия
1	Контактная работа	Контакт часы	96,2/2,67	6,8/0,19
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	96,0/2,66	6,6/0,18
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	119,8/0,33	209,2/5,81
	Всего	По плану	216,0/6,0	216,0/6,0

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачёт соценкой 4 семестр.

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой 3 курс, зимняя сессия.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 6.1 – Наименование разделов практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» и их содержание

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Организационный	Ознакомление студентов с основными этапами практики, их содержанием, требованиями к промежуточной аттестации. Выдача заданий на практику. Вводный инструктаж обучающимся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка в ходе практики.	У2 (ИД-4 _{ПКС-2})
2	Теоретический (первый)	Производственный и технологический процессы. Основные понятия и определения. Технологическая операция и её составляющие. Изделие и его составные части.	34 (ИД-2 _{ПКС-2}) 32 (ИД-3 _{ПКС-2})
3	Ознакомительный. Экскурсия на предприятие сельскохозяйственного машиностроения	Ознакомление с производственно-технической базой организации, взаимодействием их структурных подразделений, цехов, участков, при изготовлении деталей машин сельскохозяйственного назначения. Изучение оборудования и технологических процессов механической обработки и деталей и сборки изделий, ознакомление со всеми видами технологической документации, порядком ее разработки, оформления и использования, в том числе с применением	32 (ИД-3 _{ПКС-2}) 34 (ИД-2 _{ПКС-2}) У4(ИД-2 _{ПКС-2}) У2(ИД-3 _{ПКС-2})

		нием специальных программных средств.	
4	Теоретический (второй)	<p>Назначение и определение режимов резания при механической обработке заготовок точением, сверлением, фрезерованием, шлифованием, протягиванием. Нормирование работ. Проверка режимов резания.</p> <p>Типы производств. Проектирование технологического процесса механической обработки детали: исходные данные, выбор заготовки, построение операций, выбор оборудования, режущего инструмента, приспособлений, средств измерения и контроля.</p> <p>Виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации. Комплектность технологической документации. Работа с технологической документацией.</p>	34 (ИД-2 _{ПКС-2}) 32 (ИД-3 _{ПКС-2}) У4(ИД-2 _{ПКС-2}) У2(ИД-3 _{ПКС-2})
5	Технологический	Выполнение части операций по изготовлению детали. Практическая работа.	У4(ИД-2 _{ПКС-2}) У2(ИД-3 _{ПКС-2}) В2 (ИД-3 _{ПКС-2}) В4 (ИД-3 _{ПКС-2}) У2 (ИД-4 _{ПКС-2})
6	Проектный	Индивидуальная работа по разработке технологического процесса механической обработки детали, с использованием технологического оборудования имеющегося в мастерских организаций.	34 (ИД-2 _{ПКС-2}) 32 (ИД-3 _{ПКС-2}) У4(ИД-2 _{ПКС-2}) У2(ИД-3 _{ПКС-2}) У2 (ИД-4 _{ПКС-2}) В2 (ИД-3 _{ПКС-2}) В4 (ИД-3 _{ПКС-2})

***Примечание:** студенты, обучающиеся по заочной форме, практику могут пройти по месту трудовой деятельности, если в организации есть соответствующая производственная база, а его профессиональная деятельность соответствует требованиям к содержанию практики. В этом случае с такой организацией Университет заключает договор (приложение 1). Или в других профильных организациях, у которых с Университетом заключены договора о сотрудничестве и прохождении обучающимися практик (приложения 2 и 3). Трудоёмкость индивидуальной работы студента второго курса составляет 209,2 часа.

6.2 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

6.2.1 Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях Пензенского ГАУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное

нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для *инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для *инвалидов по слуху-слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для *инвалидов по слуху-глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для *инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

6.2.2 Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и possibility.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

6.2.3 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения

утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10...15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

6.2.4 Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

6.2.5 Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

6.2.6 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешается присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости

обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

7. ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Для студентов, обучающихся по очной форме обучения, документация по учебной практике включает в себя журнал занятий и отчёт студента о прохождении практики.

Журнал занятий является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В него преподавателем заносятся сведения о посещении студентом практики, изученные темы и оценки за теоретическую и практическую части по пятибалльной системе.

В начале каждого практического занятия по предшествующей теме производится одновременный контроль всех студентов по теоретической части. Практическая работа оценивается по качеству её выполнения в конце каждого практического занятия.

Дневник (приложение 4) ведётся студентом, обучающимся по заочной форме. Ежедневно в него заносятся изученные теоретические и (или) выполненные практические задания, а также оценки руководителя практики от профильной организации за теоретическую и (или) практическую части.

Для оформления отчёта по практике каждому студенту выдаётся индивидуальное задание, содержащее теоретические и практические вопросы. Кроме этого студенту, обучающемуся по заочной форме, выдаётся бланк с содержанием и планируемыми результатами практики, и план-график проведения практики, составленный руководителями практики от университета и профильной организации.

По окончании прохождения части практики (семестра или сессии) студенты представляют дневник и отчёт по практике руководителю практики от университета и сдают зачёт. Отчёт предоставляется в печатном и электронном виде (в виде скан-копии или в формате PDF), оформленный в виде записи на 15...20 страницах формата А4 машинописного текста с одной стороны листа. Текст сопровождается схемами, эскизами, иллюстрациями, поясняющими основной материал.

Общая структура отчёта предполагает наличие титульного листа (приложение 8), индивидуального задания (приложения 5), плана-графика прохождения практики (приложение 6), содержания практики планируемые результаты (приложение 7), договора на прохождение практики (приложение 1), оглавления (содержания), введения, основной части, заключения, списка использованной литературы и приложения (при необходимости).

Содержание основной части отчёта по практике должно включать не менее трёх разделов (вопросов). Наименование разделов и их содержание должно соответствовать индивидуальному заданию (приложение 5).

Примерные вопросы для индивидуального задания по практике:

- приведите историю создания и основные этапы развития организации;
- опишите структуру управления организацией и приведите характеристику выпускаемой продукции;

– приведите технологическую планировку отделения по обработке материалов резанием;

– приведите технологический маршрут обработки зубчатого колеса – венца, выполните расчёт операций и заполните технологическую документацию.

В заключение отчёта приводятся выводы по итогам практики.

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

Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, приведен в **приложении 11** к программе практики.

9.УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Таблица 9.1 – Основная литература по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/ п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Спицын, И.А. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей / И.А. Спицын, А.А. Орехов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2005. – 112 с.	120	400
2	Некрасов, С.С. Практикум и курсовое проектирование по технологии сельскохозяйственного машиностроения / С.С. Некрасов. – М.: Мир, 2004. – 240 с.	38	130

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/ п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Некрасов, С.С. Технология сельскохозяйственного машиностроения / С.С. Некрасов, И.Л. Приходько, Л.Г. Баграмов. – М.:КолосС, 2004. – 360 с.	39	130
2	Спицын, И.А. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей / И.А. Спицын, А.А. Орехов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2005. – 112 с.	120	400

Таблица 9.3 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
2	Электронная библиотека ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии через удалённый терминал ЦНСХБ	www.cnshb.ru
3	ЭБС «национальный цифровой ресурс «Ру-конт». Электронная библиотека полнотекстовых документов ФГБОУ ВО «Пензенская ГСХА»	http://rukont.ru/
4	Электронная библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru/
5	Электронная библиотека ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии через удалённый терминал ЦНСХБ	www.cnshb.ru
6	Сварка, ковка	http://elsvarkin.ru
7	ЭБС «Универсальная библиотека online»	http://www.biblioclyb.ru

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Таблица 10.1 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	WEBERcomechanics: технология эффективного производства	http://weber.ru
2	Интернет – библиотека образовательных изданий (электронные учебники, справочные пособия, учебные пособия)	http://www.iqlib.ru
3	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенской ГСХА (собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isbn2b=true (информация в свободном доступе) Аудитория №3116 помещение для самостоятельной работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	www.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)) Аудитория №3116 помещение для самостоятельной работы
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com/ (С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль). Номер Абонента 25751) Аудитория №3116 помещение для самостоятельной работы Договор №4458эбс от 27 апреля 2020 г. с ООО «ЗНАНИУМ» на предоставление доступа к ЭБС ZNANIUM.COM

Таблица 10.1 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (редакция от 25.08.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	WEBERcomechanics: технология эффективно- го производства	http://weber.ru
2	Интернет – библиотека образовательных изда- ний (электронные учеб- ники, справочные посо- бия, учебные пособия)	http://www.iqlib.ru
3	Электронная библиотека полнотекстовых доку- ментов Пензенской ГСХА (собственная ге- нерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (информация в свободном доступе) Аудитория №3116 помещение для самостоя- тельной работы
4	Электронно- библиотечная система «Национальный цифро- вой ресурс «Руконт»	www.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной се- ти университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (ло- гин/пароль)) Аудитория №3116 помещение для самостоя- тельной работы
5	ООО «Электронное из- дательство ЮРАЙТ»	Договор №50/2021» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ от 10 марта 2021 г.

Таблица 10.1 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (редакция от 31.08.2022 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	WEBERcomechanics: технология эффективного производства	http://weber.ru
2	Интернет – библиотека образовательных изданий (электронные учебники, справочные пособия, учебные пособия)	http://www.iqlib.ru
3	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенской ГСХА (собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (информация в свободном доступе) Аудитория №3116 помещение для самостоятельной работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	www.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)) Аудитория №3116 помещение для самостоятельной работы
5	ООО «Центральный коллекtor библиотек БИБКОМ»	Договор №3108/22-21 с ООО «Центральный коллекtor библиотек БИБКОМ» на предоставление доступа к ресурсам ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» от 24 сентября 2021 г.
6	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 112-22 на предоставление права использования программного обеспечения с ООО «Издательство ЛАНЬ» от 01 июля 2022 г.
7	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Лицензионный договор № 5136 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на предоставление доступа к ЭБС ЮРАЙТ от 02 марта 2022 г.

Таблица 10.1 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (редакция от 29.08.2023 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/ Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	www.rucont.ru Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ собственная генерация	https://pgau.ru/strukturye_podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau -Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система Znaniум	https://znanium.com/ Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Центральный металлический портал РФ	http://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov/stk/45 Доступ свободный
6	<i>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</i>	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
7	<i>НЭБ — Национальная электронная библиотека</i>	(https://rusneb.ru/) – В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202); скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия
8	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕР-</i>	https://cyberleninka.ru/

	<i>ЛЕНИНКА»</i>	
9	<i>Национальная платформа открытого образования</i>	https://npoed.ru/about Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах. Доступ свободный
10	<i>РОСИНФОРМАГРОТЕХ</i>	(https://rosinformagrotech.ru/ Доступ свободный

Таблица 10.1 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (редакция от 28.08.2024 г.)

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы

		названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znaniум (https://znanium.ru/) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/) – сторонняя	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка (https://sberbankvip.alpinadigital.ru/) – сторонняя	Для чтения offline необходимо скачать приложение SberLib из AppStore или Google Play. Для чтения online перейти по ссылке: https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup	

12	<p>Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/</p> <p>- сторонняя</p>	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <ul style="list-style-type: none"> - БД «АГРОС» (Единый каталог) - БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» <p>Коллекции</p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS» <p>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</p> <p>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</p> <p>url: https://journals.rcsi.science/</p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ.</p> <p>Глубина доступа: 2023 г.</p> <p>Wiley</p> <p>url: https://onlinelibrary.wiley.com/</p> <p>Авторизуйтесь как <u>читатель</u>, чтобы получить логин для удалённого доступа.</p> <p>Wiley Journal Database – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons на платформе Wiley Online Library. Международное</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>

	<p>издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.</p> <p>Глубина доступа: 2018-2023 гг.</p> <p>SAGE Publications</p> <p>url: https://journals.sagepub.com/</p> <p>SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.</p> <p>Глубина доступа: 1999-2023 гг.</p> <p>url: https://sk.sagepub.com/books/discipline</p> <p>SAGE Knowledge – eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. Более 4 тыс. монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, бизнесу и управлению, политике, географии и другим гуманитарным наукам.</p> <p>Глубина доступа: 1984-2021 гг.</p> <p>CNKI (China National Knowledge Infrastructure)</p> <p>url: https://ar.oversea.cnki.net/</p> <p>Academic Reference – база данных по научно-исследовательским работам КНР на платформе China National Knowledge Infrastructure (CNKI).</p> <p>База данных объединяет полнотекстовые документы</p>		
--	---	--	--

	<p>232 англоязычных журнала, издаваемых в КНР, и 324 двуязычных журнала; свыше 13 млн рефератов; более 700 книг* на английском языке ведущих мировых издательств, доступных в режиме Read (тение с экрана). Доступны библиографические данные материалов международных и китайских конференций (национального и регионального уровня), докторских и магистерских диссертаций ведущих китайских университетов.</p> <p>В связи с процедурой государственного аудита CNKI на соответствие порядку трансграничной передачи данных в соответствии с законодательством КНР, с 1 апреля 2023 г. временно ограничен доступ к полным текстам баз данных CNKI China Dissertation and Masters' Theses и China Proceedings of Conferences на 3-6 месяцев. В связи с этим доступ к диссертациям и материалам конференций, входящим в базу данных Academic Reference, временно ограничивается. В качестве компенсации на период проведения аудита CNKI обеспечит пользователей базы данных Academic Reference доступом к коллекции научных журналов China Academic Journals Full-text Database.</p> <p>China Academic Journals Full-text Database — самая полная и обновляемая база данных научных журналов материкового Китая. Включает более 8 500 названий и более 50 млн полнотекстовых статей. Политематическая коллекция содержит 99% всех китайских научных журналов. Контент распределен по 10 сериям, охватывая все академические дисциплины. Ссылка для доступа к China Academic Journals Full-text</p>	
--	---	--

	<p>Data-base: https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ</p> <p>Springer Nature Журналы и коллекции книг издательства Springer Nature url: https://link.springer.com/ Полнотекстовая полitemатическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.</p> <p>Журналы Nature url: https://www.nature.com/siteindex Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group, включающая журналы издательств Nature, Academic journals, Scientific American и Palgrave Macmillan. Глубина доступа: 2018-2023 гг.</p> <p>American Chemical Society url: https://pubs.acs.org/ ACS Web Editions – полнотекстовая коллекция журналов ACS Publications – издательства Американского химического общества. В коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии. Глубина доступа: 1996-2023 гг.</p> <p>American Association for the Advancement of Science url: https://science.sciencemag.org/content/by/year Science Online – еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей</p>	
--	---	--

	<p>современной науки. Глубина доступа: 1880-2023 гг.</p> <p>Questel url: https://www.orbit.com/</p> <p>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium) – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p>Wiley. База данных The Cochrane Library url: https://www.cochranelibrary.com/</p> <p>The Cochrane – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, коクリновских обзирах, некокриновских систематических обзирах, методологических исследованих, технологических и экономических оценках по</p>		
--	--	--	--

		<p>определенной теме или заболеванию.</p> <p>Cambridge University Press url: https://www.cambridge.org/Core</p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (CUP Full Package) по различным отраслям знания: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924-2023 гг.</p>	
13	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе 	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ 	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p>Polpred.com Обзор СМИ. Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный</p>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

		<p>кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.</p> <p><u>Агропром в РФ и за рубежом</u> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	
16	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	<p>Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы</p>	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
17	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕННИКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	<p>Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам</p>	Доступ свободный
18	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	<p>Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятель-</p>	Доступ свободный

		ности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	
19	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя	Открытые данные http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml	Доступ свободный
20	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
21	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	- Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	Доступ свободный
22	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	Доступ свободный
23	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/)- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
24	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать крае-	Доступ свободный

		ведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	
25	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (https://www.ntf.ru/) - сторонняя	На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразовательную школу, так и все уровни профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая послевузовское и дополнительное образование. В ходе их выполнения решается широкий спектр задач, касающихся как самой системы образования (содержание образования, методика обучения, учебное книгоиздание, применение новых информационных технологий, организационные и финансовые механизмы управления образовательными учреждениями и развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений), так и связи системы образования с рынком труда. С ходом выполнения этих проектов можно ознакомиться на рассматриваемом портале.	Доступ свободный
26	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
27	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог па- 	Доступ свободный

		<p>тентно-правовой и научно-технической литературы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) 	
28	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра 	Доступ свободный
29	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата 	Доступ свободный
30	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»	Доступ свободный
31	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	Доступ свободный
32	Российская государственная биб-	Библиографические базы	Доступ свободный

	библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	
33	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) – сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг	Доступ свободный
34	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2008-2022) Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Открытые отраслевые базы данных <ul style="list-style-type: none">• Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"• Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства"• База данных агротехнологий• База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники• База данных резуль-	Доступ свободный

		<p>татов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</p> <ul style="list-style-type: none">• База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации• Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех"• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"• БД научных исследований учреждений Минсельхоза России	
--	--	--	--

Таблица 10.1 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (редакция от 28.08.2024 г.)

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Объем записей – более 34,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы

		<p>названий)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек 	
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета 	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znaniум (https://znanium.ru/) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/) – сторонняя	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ – сторонняя	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск в базах данных АГ-РОС <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» - Библиотека-депозитарий ФАО 	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки докумен-</p>

	<p>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS»</p> <p>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы. В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам:</p> <p>Wiley <u>Wiley Online Library</u> На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John Wiley & Sons из полнотекстовых журнальных коллекций: Wiley Journal Database, Wiley Journal Backfiles и др. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Wiley Online Library предоставляет доступ к более чем 2 тыс. названий журналов, в том числе по сельскохозяйственным отраслям знаний: Аграрные науки, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки. Глубина доступа: 1997–2025 гг. Общий логин для удалённо-</p>	<p>тов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>
--	---	---

	<p>го доступа находится в Личном кабинете читателя.</p> <p>Science Online (American Association for the Advancement of Science)</p> <p><u>Science Online</u></p> <p>Международный мультидисциплинарный журнал Science издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником научных новостей, передовых исследований, обзоров и комментариев в различных областях знаний. Статьи, опубликованные в журнале Science, неизменно входят в число самых цитируемых исследований в мире. Журнал Science выходит еженедельно; избранные статьи публикуются онлайн до выхода в печать.</p> <p>Глубина доступа: 1880–2025 гг.</p> <p>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</p> <p><u>База данных CNKI Academic Reference (AR)</u></p> <p><u>https://ar.oversea.cnki.net/</u> <u>https://oversea.cnki.net/rus/</u></p> <p>China National Knowledge Infrastructure (CNKI) – электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа.</p> <p>Academic Reference является всеобъемлющей базой данных научной информации, включающей книги и журналы на китайском языке, а также англоязычные ресурсы, опубликованные в Китае. Это платформа для универсального доступа к научной информации по всем академическим дисциплинам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Полнотекстовые</u> 	
--	--	--

	<p><u>книги и журналы по аграрной тематике</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций</u> • <u>Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS</u> <p>SAGE Publications</p> <p>Sage Journals</p> <p>SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов американского независимого академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. названий международных рецензируемых журналов по различным областям знаний. Глубина доступа: 1999–2025 гг.</p> <p>Sage Academic Books</p> <p>eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. В коллекцию включено 4718 документов – монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, географии, бизнесу и управлению, политике и другим социально-гуманитарным наукам. Глубина доступа: 1984–2021 гг.</p> <p>Springer Nature</p> <p>SpringerLink</p> <p>Платформа Springer Nature Link обеспечивает онлайн-доступ к полнотекстовым коллекциям академических журналов и книг международной издательской компании Springer Nature Group по многочисленным отраслям знаний. В 2025 году открыт доступ к журналам издательств Adis и Palgrave Macmillan. Возможен удаленный доступ. Глубина доступа: 1832–2025 гг.</p>	
--	---	--

	<p>SpringerMaterials SpringerMaterials – платформа, предоставляющая доступ к консолидированным данным по металлам и сплавам, органическим веществам, керамике и стеклу, полимерам, композитам, атомам и ядрам из источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям.</p> <p>Springer Nature Experiments Springer Nature Experiments – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук. Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.</p> <p>Nature Publishing Group Все журналы Nature Portfolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature – еженедельный международный журнал, публикующий лучшие рецензируемые исследования во всех областях науки и технологий. Также Nature является источником оперативных, авторитетных, содержащих и захватывающих новостей, влияющих на науку, учёных и широкую общественность. • Коллекция Nature Journals – 75 назв. тематических и междисциплинарных журналов, в которых публикуются научные статьи, первичные исследования, обзоры, критические комментарии, новости и аналитические материалы по всем областям науки. Глубина доступа: 2007–2025 гг. • Коллекция 	
--	---	--

	<p>Academic journals (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук.</p> <p>Scientific American – авторитетный журнал о науке и технологиях для широкой аудитории, освещающий, как исследования меняют наше понимание мира и формируют нашу жизнь. Впервые изданный в 1845 году, журнал Scientific American является самым долго издаваемым журналом в США. Доступен на платформе Nature и на официальном сайте.</p> <p>Cambridge University Press <u>Платформа Cambridge Core</u></p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924–2021 гг.</p> <p>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук url: <u>https://journals.rcsi.science/</u></p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ.</p> <p>Глубина доступа: 2024 г.</p> <p>По вопросам доступа обращайтесь по адресу: <u>sln@cnshb.ru</u></p>	
--	--	--

11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе 	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ 	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p>Polpred.com Обзор СМИ. Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.</p> <p>Агропром в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»	Законодательство, Судебная практика, Финансовые кон-	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без па-

	(https://www.consultant.ru/) – сторонняя	сультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	роля
15	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	Доступ свободный
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)-сторонняя	<p>Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства;</p> <p>Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	Доступ свободный

17	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания 	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий 	Доступ свободный
19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы 	Доступ свободный
20	Национальная платформа открытого образования (https://proed.ru/) - сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
21	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) / - сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервиса-	Доступ свободный

		ми.	
23	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) 	Доступ свободный
24	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра 	Доступ свободный
25	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата 	Доступ свободный
26	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ (http://www.nilc.ru/?p=p_skbr)-	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно.	Доступ свободный

	сторонняя	Тематика универсальная.	
27	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
28	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки (https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb) – сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг	Доступ свободный
29	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024) Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Анонсы изданий Материалы конференции «ИНФОАГРО» • Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"	Доступ свободный

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Наименова- ние дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименова- ние специальных помещений и помещений для самостоя- тельной рабо- ты	Оснащенность специаль- ных помещений и помеще- ний для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распро- страняемого про- граммного обес- печения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологиче- ская (проект- но- технологиче- ская) практи- ка	Токарно- механиче- ская мастер- ская 440014, Пен- зенская об- ласть, г. Пен- за, ул. Бота- ническая, д. 30; аудитория 3112	Технические средства обучения: токарно- винторезные станки: 1К625, 1К62, 1А62, 1М61; верти- кально-сверлильный станок 2А135; горизонтально- фрезерные станки 6М81; вертикально-фрезерный станок 6М12П; поперечно- строгальный станок 7Б35; универсально-заточной станок; делительная голов- ка УДГ 160; приспособле- ния и инструменты.	Отсутствует
2	Технологиче- ская (проект- но- технологиче- ская) практи- ка	Помещение для хранения и профилак- тического обслужива- ния учебного оборудова- ния 440014 Пен- зенская об- ласть, г. Пен- за, ул. Бота- ническая, д. 30; аудитория 3114	Специализированная ме- бель: стол, стул, шкаф ме- тический. Технические средства обучения: мультиплаз, ве- сы аналитические, микро- скоп инструментальный.	Отсутствует
3	Технологиче- ская (проект-	Мастерская	Технические средства обучения, набор учебно-	Отсутствует

	но-технологическая) практика	440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115 <i>Слесарная мастерская</i>	наглядных пособий: верстаки; наборы слесарного инструмента для рубки, разрезания, опиловки, сверления, нарезания резьбы, шабрения; разметочная плита; тиски станочные; станок настольно-сверлильный НС-12; вертикально-сверлильный станок 2А125; печь электрическая; плакаты приспособлений и инструментов, стенды с образцами слесарного инструмента и приспособлений.	
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115а	Специализированная мебель: стол, стул. Технические средства обучения: станок круглошлифовальный, станок плоскошлифовальный, стеллаж металлический. Выход в интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Отсутствует
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Абонемент технической</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения: персональные компьютеры.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения•• LinuxMint (GNUGPL); • LibreOffice(GNUGPL); • Консультант-Плюс(«Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой инфор-

		<i>литературы</i>		мации» от 03 мая 2018 г. (бессрочный))*
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3117 Кузнечно-сварочная мастерская	Специализированная мебель: столы лабораторные со скамейкой на железном каркасе, шкаф металлический 2ШМО-2, столы аудиторные со скамейкой на металлическом каркасе. Технические средства обучения: кабины сварщика; трансформатор сварочный ТС-300; выпрямитель сварочный ВД-3027; выпрямитель сварочный ВАГ-500; набор принадлежностей для выполнения сварочных работ; генератор ацетиленовый (разрез); баллон кислородный (разрез); редуктор кислородный; горелки сварочные; шланги; машина для точечной сварки МС-301; машина для точечной сварки МТП-60; мультиплаз 3500; копёр для изготовления образцов при испытании формовочной смеси на прочность и газопроницаемость; прибор ФП-2У для испытания формовочной смеси на газопроницаемость; прибор ФА-2 для испытания формовочной смеси на прочность при сжатии; ёмкость с формовочной смесью; модельный комплект: инструмент для ручной формовки, модели горизонтальной литниковой системы, модели деталей; печи муфельные с терморегулятором СНОЛ-1,6.2.5.1/11-ИЗ; ковш для заливки расплавленного сплава; бегуны-смесители формовочной смеси; стол металлический; пресс гидравлический; механическая	Отсутствует

			ножовка; горн кузнечный на два огня; наковальни двурогие; станок обдирочно-шлифовальный; молот пневматический М4127; ванны закалочные; набор кузнечного инструмента; пресс-ножницы; станок настольно-сверлильный НС-12.	
7	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения• •LinuxMint (GNUGPL); •LibreOffice (GNUGPL); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бесстрочный)*.

*- лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики (редакция от 25.08.2021)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Токарно-механическая мастерская 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3112	Технические средства обучения: токарно-винторезные станки: 1К625, 1К62, 1А62, 1М61; вертикально-сверлильный станок 2А135; горизонтально-фрезерные станки 6М81; вертикально-фрезерный станок 6М12П; поперечно-строгальный станок 7Б35; универсально-заточной станок; делительная головка УДГ 160; приспособления и инструменты.	Отсутствует
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3114	Специализированная мебель: стол, стул, шкаф металлический. Технические средства обучения: мультиплаз, весы аналитические, микроскоп инструментальный.	Отсутствует
3	Технологическая (проект-	Мастерская	Технические средства обучения, набор учебно-	Отсутствует

	но-технологическая) практика	440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115 <i>Слесарная мастерская</i>	наглядных пособий: верстаки; наборы слесарного инструмента для рубки, разрезания, опиловки, сверления, нарезания резьбы, шабрения; разметочная плита; тиски станочные; станок настольно-сверлильный НС-12; вертикально-сверлильный станок 2А125; печь электрическая; плакаты приспособлений и инструментов, стенды с образцами слесарного инструмента и приспособлений.	
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115а	Специализированная мебель: стол, стул. Технические средства обучения: станок круглошлифовальный, станок плоскошлифовальный, стеллаж металлический.	Отсутствует
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Абонемент технической</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • MSWindows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser Gen-

		<i>литературы</i>		eral Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3117 <i>Кузнечно-сварочная мастерская</i>	Специализированная мебель: столы лабораторные со скамейкой на железном каркасе, шкаф металлический 2ШМО-2, столы аудиторные со скамейкой на металлическом каркасе. Технические средства обучения: кабины сварщика; трансформатор сварочный ТС-300; выпрямитель сварочный ВД-3027; выпрямитель сварочный ВАГ-500; набор принадлежностей для выполнения сварочных работ; генератор ацетиленовый (разрез); баллон кислородный (разрез); редуктор кислородный; горелки сварочные; шланги; машина для точечной сварки МС-301; машина для точечной сварки МТП-60; мультиплаз 3500; копёр для изготовления образцов при испытании формовочной смеси на прочность и газопроницаемость; прибор ФП-2У для испытания формовочной смеси на газопроницаемость; прибор ФА-2 для испытания формовочной смеси на прочность при сжатии; ёмкость с формовочной смесью; модельный комплект: инструмент для ручной формовки, модели горизонтальной литниковой системы, модели деталей; печи муфельные с терморегуляцией	Отсутствует

			гулятором СНОЛ-1,6.2.5.1/11-ИЗ; ковш для заливки расплавленного сплава; бегуны-смесители формовочной смеси; стол металлический; пресс гидравлический; механическая ножовка; горн кузнечный на два огня; наковальни двурогие; станок обдирочно-шлифовальный; молот пневматический М4127; ванны закалочные; набор кузнечного инструмента; пресс-ножницы; станок настольно-сверлильный НС-12.	
7	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения• • LinuxMint (GNUGPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).

*- лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики (редакция от 31.08.2022)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Токарно-механическая мастерская 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3112	Технические средства обучения: токарно-винторезные станки: 1К625, 1К62, 1А62, 1М61; вертикально-сверлильный станок 2А135; горизонтально-фрезерные станки 6М81; вертикально-фрезерный станок 6М12П; поперечно-строгальный станок 7Б35; универсально-заточной станок; делительная головка УДГ 160; приспособления и инструменты.	Отсутствует
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3114	Специализированная мебель: стол, стул, шкаф металлический. Технические средства обучения: мультиплаз, весы аналитические, микроскоп инструментальный.	Отсутствует
3	Технологическая (проект-	Мастерская	Технические средства обучения, набор учебно-	Отсутствует

	но-технологическая) практика	440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115 <i>Слесарная мастерская</i>	наглядных пособий: верстаки; наборы слесарного инструмента для рубки, разрезания, опиловки, сверления, нарезания резьбы, шабрения; разметочная плита; тиски станочные; станок настольно-сверлильный НС-12; вертикально-сверлильный станок 2А125; печь электрическая; плакаты приспособлений и инструментов, стенды с образцами слесарного инструмента и приспособлений.	
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115а	Специализированная мебель: стол, стул. Технические средства обучения: станок круглошлифовальный, станок плоскошлифовальный, стеллаж металлический.	Отсутствует
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Абонемент технической</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • MSWindows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser Gen-

		<i>литературы</i>		eral Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3117 <i>Кузнечно-сварочная мастерская</i>	Специализированная мебель: столы лабораторные со скамейкой на железном каркасе, шкаф металлический 2ШМО-2, столы аудиторные со скамейкой на металлическом каркасе. Технические средства обучения: кабины сварщика; трансформатор сварочный ТС-300; выпрямитель сварочный ВД-3027; выпрямитель сварочный ВАГ-500; набор принадлежностей для выполнения сварочных работ; генератор ацетиленовый (разрез); баллон кислородный (разрез); редуктор кислородный; горелки сварочные; шланги; машина для точечной сварки МС-301; машина для точечной сварки МТП-60; мультиплаз 3500; копёр для изготовления образцов при испытании формовочной смеси на прочность и газопроницаемость; прибор ФП-2У для испытания формовочной смеси на газопроницаемость; прибор ФА-2 для испытания формовочной смеси на прочность при сжатии; ёмкость с формовочной смесью; модельный комплект: инструмент для ручной формовки, модели горизонтальной литниковой системы, модели деталей; печи муфельные с терморегуляцией	Отсутствует

			гулятором СНОЛ-1,6.2.5.1/11-ИЗ; ковш для заливки расплавленного сплава; бегуны-смесители формовочной смеси; стол металлический; пресс гидравлический; механическая ножовка; горн кузнечный на два огня; наковальни двурогие; станок обдирочно-шлифовальный; молот пневматический М4127; ванны закалочные; набор кузнечного инструмента; пресс-ножницы; станок настольно-сверлильный НС-12.	
7	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения• • LinuxMint (GNUGPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).

*- лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

Материально-техническая база профильной организации должна отвечать программе и содержанию практики и иметь соответствующие отделения или участки по обработке материалов резанием, сварке, горячей обработке металлов, пайке, слесарной обработке. Они должны быть оснащены оборудованием, приборами, инструментами, приспособлениями, материалами для выполнения соответствующих работ в машиностроении и (или) ремонтном производстве и выполнения научных исследований. Примерный перечень оснащения отделений приведён в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Примерный перечень технического оснащения
отделений профильных организаций

№п/п	Наименование отделения	Перечень оборудования и др.
1	Обработка материалов резанием (мастерская)	<p>Станки: 1. Токарная группа – 1К625, 1В62, 1Д63 и др.</p> <p>2. Фрезерная группа – 6М12ПБ, 6М82Г, 6Н80 и др.</p> <p>3. Строгальные, долбёжные станки – 7Б35, 743 и др.</p> <p>4. Шлифовальная группа – 3151, 3130, 371, 3Г833 и др.</p> <p>5. Сверлильно-расточная группа – 2Н135, НС12, 2Н78 и др.</p> <p>6. Резцы проходные, подрезные, отрезные, расточные, резьбовые, фасонные и др., свёрла, фрезы, круги шлифовальные.</p> <p>7. Средства измерения: штангенциркули, микрометры, нутромеры микрометрические и индикаторные, и др.</p> <p>8. Приборы – профилометр, динамометр, термопара и др.</p> <p>9. Приспособления к металлорежущим станкам – делительная головка, патроны, люнеты, центры станочные, втулки переходные и др.</p>
2	Сварочное отделение (мастерская)	<p>1. Кабина сварщика, стол, щётка металлическая, молоток, зубило и др.</p> <p>2. Источник питания сварочной дуги: трансформатор, выпрямитель, преобразователь, сварочный аппарат инвертор и др.</p> <p>3. Держатель электродов, маска защитная, сварочные кабели, рукавицы, костюм сварщика и др.</p>
3	Отделение горячей обработки металлов	<p>1. Нагревательные устройства: горн кузнечный, печь электрическая и др.</p> <p>2. Оборудование, инструмент: молот пневматический, наковальня, кувалда, ручник, щипцы, зубило, пробойник и др.</p> <p>3. Контрольно-измерительный инструмент.</p>
4	Отделение пайки	<p>1. Горелка газовая (пропановая) для пайки, горелка малой мощности типа Г2 «Малютка» и др.</p>

		<p>2. Кислородный редуктор БКО-50МГ, пропановый редуктор БПО-5МГ и др.</p> <p>3. Газовые шланги, очки для пайки со светофильтром Г2, флюсы (бура, паяльная кислота, нейтральные флюсы и др.), припои (ПОС-30, ПОС-40, ПОС-60, М1, Л68 и др.).</p> <p>4. Паяльники электрические и др.</p>
5	Слесарное отделение	<p>1. Верстак слесарный, станок настольно-сверлильный, тиски, плины разметочные и др.</p> <p>2. Слесарный инструмент: молотки, зубила, напильники, крецмейсели, бородки, кернера, шаберы, свёрла, метчики, плашки, ключи гаечные др.</p> <p>3. Приспособления для слесарных работ: плоскогубцы, круглогубцы, воротки, оправки для плашек и др.</p>

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики (редакция от 29.08.2023)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Токарно-механическая мастерская 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3112	Технические средства обучения: токарно-винторезные станки: 1К625, 1К62, 1А62, 1М61; вертикально-сверлильный станок 2А135; горизонтально-фрезерные станки 6М81; вертикально-фрезерный станок 6М12П; поперечно-строгальный станок 7Б35; универсально-заточной станок; делительная головка УДГ 160; приспособления и инструменты.	Отсутствует
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3114	Специализированная мебель: стол, стул, шкаф металлический. Технические средства обучения: мультиплаз, весы аналитические, микроскоп инструментальный.	Отсутствует

3	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 3115</p> <p><i>Слесарная мастерская</i></p>	<p>Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: верстаки; наборы слесарного инструмента для рубки, разрезания, опиловки, сверления, нарезания резьбы, шабрения; разметочная плита; тиски станочные; станок настольно-сверлильный НС-12; вертикально-сверлильный станок 2А125; печь электрическая; плакаты приспособлений и инструментов, стенды с образцами слесарного инструмента и приспособлений.</p>	Отсутствует
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 3116</p> <p><i>Сектор обслуживания учебными ресурсами</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>	<p>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSWindows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Бота-</p>	<p>Специализированная мебель: столы лабораторные со скамейкой на железном каркасе, шкаф металлический 2ШМО-2, столы ауди-</p>	Отсутствует

	ка	ническая, д. 30; аудитория 3117 <i>Кузнечно-сварочная мастерская</i>	торные со скамейкой на металлическом каркасе. Технические средства обучения: кабины сварщика; трансформатор сварочный ТС-300; выпрямитель сварочный ВД-3027; выпрямитель сварочный ВАГ-500; набор принадлежностей для выполнения сварочных работ; генератор ацетиленовый (разрез); баллон кислородный (разрез); редуктор кислородный; горелки сварочные; шланги; машина для точечной сварки МС-301; машина для точечной сварки МТП-60; мультиплаз 3500; копёр для изготовления образцов при испытании формовочной смеси на прочность и газопроницаемость; прибор ФП-2У для испытания формовочной смеси на газопроницаемость; прибор ФА-2 для испытания формовочной смеси на прочность при сжатии; ёмкость с формовочной смесью; модельный комплект: инструмент для ручной формовки, модели горизонтальной литниковой системы, модели деталей; печи муфельные с терморегулятором СНОЛ-1,6.2.5.1/11-ИЗ; ковш для заливки расплавленного сплава; бегуны-смесители формовочной смеси; стол металлический; пресс гидравлический; механическая ножовка; горн кузнечный на два огня; наковальни двурогие; станок обдирочно-шлифовальный; молот пневматический М4127; ванны закалочные; набор кузнечного инструмента; пресс-ножницы; станок настольно-сверлильный	
--	----	--	---	--

			НС-12.	
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> LinuxMint (GNUGPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бесстрочный))*.

Материально-техническая база профильной организации должна отвечать программе и содержанию практики и иметь соответствующие отделения или участки по обработке материалов резанием, сварке, горячей обработке металлов, пайке, слесарной обработке. Они должны быть оснащены оборудованием, приборами, инструментами, приспособлениями, материалами для выполнения соответствующих работ в машиностроении и (или) ремонтном производстве и выполнения научных исследований. Примерный перечень оснащения отделений приведён в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Примерный перечень технического оснащения отделений профильных организаций

№п/п	Наименование отделения	Перечень оборудования и др.
1	Обработка материалов резанием (мастерская)	Станки: 1. Токарная группа – 1К625, 1В62, 1Д63 и др. 2. Фрезерная группа – 6М12ПБ, 6М82Г, 6Н80 и др. 3. Строгальные, долбёжные станки – 7Б35, 743 и др. 4. Шлифовальная группа – 3151, 3130, 371, 3Г833 и др. 5. Сверлильно-расточная группа – 2Н135, НС12, 2Н78 и др. 6. Резцы проходные, подрезные, отрезные, расточные, резьбовые, фасонные и др., свёрла, фрезы, круги шлифовальные.

		<p>7. Средства измерения: штангенциркули, микрометры, нутромеры микрометрические и индикаторные, и др.</p> <p>8. Приборы – профилометр, динамометр, термопара и др.</p> <p>9. Приспособления к металлорежущим станкам – делительная головка, патроны, люнеты, центры станочного, втулки переходные и др.</p>
2	Сварочное отделение (мастерская)	<p>1. Кабина сварщика, стол, щётка металлическая, молоток, зубило и др.</p> <p>2. Источник питания сварочной дуги: трансформатор, выпрямитель, преобразователь, сварочный аппарат инвертор и др.</p> <p>3. Держатель электродов, маска защитная, сварочные кабели, рукавицы, костюм сварщика и др.</p>
3	Отделение горячей обработки металлов	<p>1. Нагревательные устройства: горн кузнечный, печь электрическая и др.</p> <p>2. Оборудование, инструмент: молот пневматический, наковальня, кувалда, ручник, щипцы, зубило, пробойник и др.</p> <p>3. Контрольно-измерительный инструмент.</p>
4	Отделение пайки	<p>1. Горелка газовая (пропановая) для пайки, горелка малой мощности типа Г2 «Малютка» и др.</p> <p>2. Кислородный редуктор БКО-50МГ, пропановый редуктор БПО-5МГ и др.</p> <p>3. Газовые шланги, очки для пайки со светофильтром Г2, флюсы (бура, паяльная кислота, нейтральные флюсы и др.), припои (ПОС-30, ПОС-40, ПОС-60, М1, Л68 и др.).</p> <p>4. Паяльники электрические и др.</p>
5	Слесарное отделение	<p>1. Верстак слесарный, станок настольно-сверлильный, тиски, плиты разметочные и др.</p> <p>2. Слесарный инструмент: молотки, зубила, напильники, крецмейсели, бородки, кернеры, шаберы, свёрла,</p>

	метчики, плашки, ключи гаечные др. 3. Приспособления для слесарных работ: плоскогубцы, круглогубцы, воротки, оправки для плашек и др.
--	--

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики (редакция от 28.08.2024)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Токарно-механическая мастерская 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3112	Технические средства обучения: токарно-винторезные станки: 1К625, 1К62, 1А62, 1М61; вертикально-сверлильный станок 2А135; горизонтально-фрезерные станки 6М81; вертикально-фрезерный станок 6М12П; поперечно-строгальный станок 7Б35; универсально-заточной станок; делительная головка УДГ 160; приспособления и инструменты.	Отсутствует
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3114	Специализированная мебель: стол, стул, шкаф металлический. Технические средства обучения: мультиплаз, весы аналитические, микроскоп инструментальный.	Отсутствует

3	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115 <i>Слесарная мастерская</i>	Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: верстаки; наборы слесарного инструмента для рубки, разрезания, опиловки, сверления, нарезания резьбы, шабрения; разметочная плита; тиски станочные; станок настольно-сверлильный НС-12; вертикально-сверлильный станок 2А125; печь электрическая; плакаты приспособлений и инструментов, стенды с образцами слесарного инструмента и приспособлений.	Отсутствует
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Сектор обслуживания учебными ресурсами</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения • MSWindows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Бота-	Специализированная мебель: столы лабораторные со скамейкой на железном каркасе, шкаф металлический 2ШМО-2, столы ауди-	Отсутствует

	ка	ническая, д. 30; аудитория 3117 <i>Кузнечно-сварочная мастерская</i>	торные со скамейкой на металлическом каркасе. Технические средства обучения: кабины сварщика; трансформатор сварочный ТС-300; выпрямитель сварочный ВД-3027; выпрямитель сварочный ВАГ-500; набор принадлежностей для выполнения сварочных работ; генератор ацетиленовый (разрез); баллон кислородный (разрез); редуктор кислородный; горелки сварочные; шланги; машина для точечной сварки МС-301; машина для точечной сварки МТП-60; мультиплаз 3500; копёр для изготовления образцов при испытании формовочной смеси на прочность и газопроницаемость; прибор ФП-2У для испытания формовочной смеси на газопроницаемость; прибор ФА-2 для испытания формовочной смеси на прочность при сжатии; ёмкость с формовочной смесью; модельный комплект: инструмент для ручной формовки, модели горизонтальной литниковой системы, модели деталей; печи муфельные с терморегулятором СНОЛ-1,6.2.5.1/11-ИЗ; ковш для заливки расплавленного сплава; бегуны-смесители формовочной смеси; стол металлический; пресс гидравлический; механическая ножовка; горн кузнечный на два огня; наковальни двурогие; станок обдирочно-шлифовальный; молот пневматический М4127; ванны закалочные; набор кузнечного инструмента; пресс-ножницы; станок настольно-сверлильный	
--	----	--	---	--

			НС-12.	
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> LinuxMint (GNUGPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бесстрочный))*.

Материально-техническая база профильной организации должна отвечать программе и содержанию практики и иметь соответствующие отделения или участки по обработке материалов резанием, сварке, горячей обработке металлов, пайке, слесарной обработке. Они должны быть оснащены оборудованием, приборами, инструментами, приспособлениями, материалами для выполнения соответствующих работ в машиностроении и (или) ремонтном производстве и выполнения научных исследований. Примерный перечень оснащения отделений приведён в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Примерный перечень технического оснащения отделений профильных организаций

№п/п	Наименование отделения	Перечень оборудования и др.
1	Обработка материалов резанием (мастерская)	Станки: 1. Токарная группа – 1К625, 1В62, 1Д63 и др. 2. Фрезерная группа – 6М12ПБ, 6М82Г, 6Н80 и др. 3. Строгальные, долбёжные станки – 7Б35, 743 и др. 4. Шлифовальная группа – 3151, 3130, 371, 3Г833 и др. 5. Сверлильно-расточная группа – 2Н135, НС12, 2Н78 и др. 6. Резцы проходные, подрезные, отрезные, расточные, резьбовые, фасонные и др., свёрла, фрезы, круги шлифовальные.

		<p>7. Средства измерения: штангенциркули, микрометры, нутромеры микрометрические и индикаторные, и др.</p> <p>8. Приборы – профилометр, динамометр, термопара и др.</p> <p>9. Приспособления к металлорежущим станкам – делительная головка, патроны, люнеты, центры станочного, втулки переходные и др.</p>
2	Сварочное отделение (мастерская)	<p>1. Кабина сварщика, стол, щётка металлическая, молоток, зубило и др.</p> <p>2. Источник питания сварочной дуги: трансформатор, выпрямитель, преобразователь, сварочный аппарат инвертор и др.</p> <p>3. Держатель электродов, маска защитная, сварочные кабели, рукавицы, костюм сварщика и др.</p>
3	Отделение горячей обработки металлов	<p>1. Нагревательные устройства: горн кузнечный, печь электрическая и др.</p> <p>2. Оборудование, инструмент: молот пневматический, наковальня, кувалда, ручник, щипцы, зубило, пробойник и др.</p> <p>3. Контрольно-измерительный инструмент.</p>
4	Отделение пайки	<p>1. Горелка газовая (пропановая) для пайки, горелка малой мощности типа Г2 «Малютка» и др.</p> <p>2. Кислородный редуктор БКО-50МГ, пропановый редуктор БПО-5МГ и др.</p> <p>3. Газовые шланги, очки для пайки со светофильтром Г2, флюсы (бура, паяльная кислота, нейтральные флюсы и др.), припои (ПОС-30, ПОС-40, ПОС-60, М1, Л68 и др.).</p> <p>4. Паяльники электрические и др.</p>
5	Слесарное отделение	<p>1. Верстак слесарный, станок настольно-сверлильный, тиски, плиты разметочные и др.</p> <p>2. Слесарный инструмент: молотки, зубила, напильники, крецмейсели, бородки, кернеры, шаберы, свёрла,</p>

	метчики, плашки, ключи гаечные др. 3. Приспособления для слесарных работ: плоскогубцы, круглогубцы, воротки, оправки для плашек и др.
--	--

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики (редакция от 28.08.2025)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Токарно-механическая мастерская 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3112	Технические средства обучения: токарно-винторезные станки: 1К625, 1К62, 1А62, 1М61; вертикально-сверлильный станок 2А135; горизонтально-фрезерные станки 6М81; вертикально-фрезерный станок 6М12П; поперечно-строгальный станок 7Б35; универсально-заточной станок; делительная головка УДГ 160; приспособления и инструменты.	Отсутствует
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3114	Специализированная мебель: стол, стул, шкаф металлический. Технические средства обучения: мультиплаз, весы аналитические, микроскоп инструментальный.	Отсутствует

3	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3115 <i>Слесарная мастерская</i>	Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: верстаки; наборы слесарного инструмента для рубки, разрезания, опиловки, сверления, нарезания резьбы, шабрения; разметочная плита; тиски станочные; станок настольно-сверлильный НС-12; вертикально-сверлильный станок 2А125; печь электрическая; плакаты приспособлений и инструментов, стенды с образцами слесарного инструмента и приспособлений.	Отсутствует
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Сектор обслуживания учебными ресурсами</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения • MSWindows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Мастерская 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Бота-	Специализированная мебель: столы лабораторные со скамейкой на железном каркасе, шкаф металлический 2ШМО-2, столы ауди-	Отсутствует

	ка	ническая, д. 30; аудитория 3117 <i>Кузнечно-сварочная мастерская</i>	торные со скамейкой на металлическом каркасе. Технические средства обучения: кабины сварщика; трансформатор сварочный ТС-300; выпрямитель сварочный ВД-3027; выпрямитель сварочный ВАГ-500; набор принадлежностей для выполнения сварочных работ; генератор ацетиленовый (разрез); баллон кислородный (разрез); редуктор кислородный; горелки сварочные; шланги; машина для точечной сварки МС-301; машина для точечной сварки МТП-60; мультиплаз 3500; копёр для изготовления образцов при испытании формовочной смеси на прочность и газопроницаемость; прибор ФП-2У для испытания формовочной смеси на газопроницаемость; прибор ФА-2 для испытания формовочной смеси на прочность при сжатии; ёмкость с формовочной смесью; модельный комплект: инструмент для ручной формовки, модели горизонтальной литниковой системы, модели деталей; печи муфельные с терморегулятором СНОЛ-1,6.2.5.1/11-ИЗ; ковш для заливки расплавленного сплава; бегуны-смесители формовочной смеси; стол металлический; пресс гидравлический; механическая ножовка; горн кузнечный на два огня; наковальни двурогие; станок обдирочно-шлифовальный; молот пневматический М4127; ванны закалочные; набор кузнечного инструмента; пресс-ножницы; станок настольно-сверлильный	
--	----	--	---	--

			НС-12.	
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения: персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> LinuxMint (GNUGPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бесстрочный))*.

Материально-техническая база профильной организации должна отвечать программе и содержанию практики и иметь соответствующие отделения или участки по обработке материалов резанием, сварке, горячей обработке металлов, пайке, слесарной обработке. Они должны быть оснащены оборудованием, приборами, инструментами, приспособлениями, материалами для выполнения соответствующих работ в машиностроении и (или) ремонтном производстве и выполнения научных исследований. Примерный перечень оснащения отделений приведён в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Примерный перечень технического оснащения отделений профильных организаций

№п/п	Наименование отделения	Перечень оборудования и др.
1	Обработка материалов резанием (мастерская)	Станки: 1. Токарная группа – 1К625, 1В62, 1Д63 и др. 2. Фрезерная группа – 6М12ПБ, 6М82Г, 6Н80 и др. 3. Строгальные, долбёжные станки – 7Б35, 743 и др. 4. Шлифовальная группа – 3151, 3130, 371, 3Г833 и др. 5. Сверлильно-расточная группа – 2Н135, НС12, 2Н78 и др. 6. Резцы проходные, подрезные, отрезные, расточные, резьбовые, фасонные и др., свёрла, фрезы, круги шлифовальные.

		<p>7. Средства измерения: штангенциркули, микрометры, нутромеры микрометрические и индикаторные, и др.</p> <p>8. Приборы – профилометр, динамометр, термопара и др.</p> <p>9. Приспособления к металлорежущим станкам – делительная головка, патроны, люнеты, центры станочного, втулки переходные и др.</p>
2	Сварочное отделение (мастерская)	<p>1. Кабина сварщика, стол, щётка металлическая, молоток, зубило и др.</p> <p>2. Источник питания сварочной дуги: трансформатор, выпрямитель, преобразователь, сварочный аппарат инвертор и др.</p> <p>3. Держатель электродов, маска защитная, сварочные кабели, рукавицы, костюм сварщика и др.</p>
3	Отделение горячей обработки металлов	<p>1. Нагревательные устройства: горн кузнечный, печь электрическая и др.</p> <p>2. Оборудование, инструмент: молот пневматический, наковальня, кувалда, ручник, щипцы, зубило, пробойник и др.</p> <p>3. Контрольно-измерительный инструмент.</p>
4	Отделение пайки	<p>1. Горелка газовая (пропановая) для пайки, горелка малой мощности типа Г2 «Малютка» и др.</p> <p>2. Кислородный редуктор БКО-50МГ, пропановый редуктор БПО-5МГ и др.</p> <p>3. Газовые шланги, очки для пайки со светофильтром Г2, флюсы (бура, паяльная кислота, нейтральные флюсы и др.), припои (ПОС-30, ПОС-40, ПОС-60, М1, Л68 и др.).</p> <p>4. Паяльники электрические и др.</p>
5	Слесарное отделение	<p>1. Верстак слесарный, станок настольно-сверлильный, тиски, плиты разметочные и др.</p> <p>2. Слесарный инструмент: молотки, зубила, напильники, крецмейсели, бородки, кернеры, шаберы, свёрла,</p>

	метчики, плашки, ключи гаечные др. 3. Приспособления для слесарных работ: плоскогубцы, круглогубцы, воротки, оправки для плашек и др.
--	--

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ДОГОВОР №_____

на проведение _____ практики обучающегося
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

г. Пенза

« ____ » 20 ____ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (далее – Университет), осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки № 2509 от 28 декабря 2016 года (срок действия – бессрочно), в лице ректора университета Кухарева Олега Николаевича, действующего на основании Устава, утвержденного приказом МСХ РФ № 68-у от 18.06.2015 г., с одной стороны и _____

наименование организации (ИП, К(Ф)Х)
в лице _____
действующего на основании _____
с другой стороны, на основании Федерального закона от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», заключили договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 _____
наименование организации (ИП, К(Ф)Х)
обязуется предоставить обучающемуся Университета возможность прохождения _____
практики в качестве _____

(указать должность)

(Ф.И.О. обучающегося) _____ (сроки практики) _____

№ группы, направление подготовки (специальность) _____

направленность (профиль)/специализация _____
1.2 Типы практики: _____

1.3 Способ проведения практики: _____

2. Права и обязанности сторон

2.1 _____
наименование организации (ИП, К(Ф)Х)

Обязуется:

2.1.1. Назначить руководителя практики из числа квалифицированных специалистов организации (ИП, К(Ф)Х) соответствующего профиля для руководства практикой в лице _____

(Ф.И.О., должность)

2.1.2. Обеспечить безопасные условия прохождения практики обучающегося, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

2.1.3. Проводить инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

2.1.4. Осуществлять контроль за выполнением программы практики, индивидуального задания и содержанием планируемых результатов практики (заверить подписью руководителя и печатью организации материалы дневника и отчета по практике).

2.1.5. Обеспечить по месту прохождения практики наличие необходимой материально-технической базы в соответствии с требованиями программы практики.

2.1.6. Предоставить обучающемуся возможность пользоваться информационными материалами не конфиденциального характера, а также лабораториями, мастерскими, библиотекой, технической и бухгалтерской документацией, документами внутрихозяйственной деятельности и годовыми отчетами организации (ИП, К(Ф)Х) для успешного прохождения практики, выполнения курсовых и выпускных (научных) квалификационных работ.

2.1.7. Обо всех случаях нарушения обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка организации (ИП, К(Ф)Х) сообщать в Университет.

2.1.8. По окончании практики дать производственную характеристику и оценку результатов прохождения практики обучающемуся.

2.2. Университет обязуется:

2.2.1. Направить в организацию (ИП, К(Ф)Х) обучающегося в установленные сроки практики, определенные п.1.1 настоящего договора.

2.2.2. Назначить руководителя практики от Университета в лице _____

(Ф.И.О., должность)

2.2.3. Обеспечить обучающегося программой практики.

2.2.4. Составить рабочий график (календарный план) проведения практики.

2.2.5. Разработать индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики.

2.2.6. Осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО.

2.2.7. Оказывать методическую помощь обучающемуся при выполнении им программы практики и индивидуального задания, а также при сборе материалов к выпускной (научной) квалификационной работе в ходе практики.

3. 3. Ответственность сторон

3.1. За невыполнение своих обязанностей по договору стороны несут ответственность согласно действующему законодательству РФ.

4. Срок действия договора, основания его прекращения

4.1. Договор вступает в силу с момента подписания и действует до окончания практики.

4.2. Договор составлен в 2-х экземплярах и хранится у каждой из сторон.

4.3. Все споры, возникающие между сторонами, разрешаются в порядке, установленном законодательством.

5. Юридические адреса и реквизиты сторон:

Университет:

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30

ОКПО 00493439 ОКТМО 56701000

ИНН 5834001770, КПП 583401001

ОГРН 1025801107078

УФК по Пензенской области г. Пенза

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

(п/с 20556Х06830)

Отделение Пенза г.Пенза

р/сч40501810056552000002

БИК 045655001

телефон: 8(8412) 628-359

Организация (ИП, К(Ф)Х):

М.П. Ректор _____ О.Н. Кухарев _____

М.П. Руководитель _____

ДОГОВОР № 293
о творческом сотрудничестве

10. 09 2015 г.

г. Пенза

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия», именуемое далее «Академия», в лице ректора академии Кухарева Олега Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ЗАО «Агросоюз-Маркет» именуемое в дальнейшем «Предприятие», в лице генерального директора Глухарева Алексея Алексеевича действующего на основании Положения об управлении, заключили настоящий договор.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В целях повышения качества подготовки выпускников академии, расширения и укрепления научно-технических связей между Академией и Предприятием и внедрения научных достижений в производство договаривающиеся стороны берут на себя обязательства, предусмотренные настоящим договором.

1.2. Стороны обязуются путем объединения усилий, профессионального опыта, а также деловой репутации и деловых связей совместно действовать без образования юридического лица по следующим основным направлениям:

- разработка и осуществление совместных проектов по различным направлениям научно-исследовательской, внедренческой и производственной деятельности;
- проведение маркетинговых исследований по совместным разработкам;
- консультирование и предоставление друг другу информации, необходимой для выполнения взаимных обязательств;
- содействие в профессиональной подготовке студентов, переподготовке, повышении квалификации и стажировке своих сотрудников, а также работников других предприятий.

1.3. Каждый совместный проект осуществляется на основе дополнительного договора.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. При реализации совместных проектов стороны могут осуществлять финансовую, информационную и рекламную поддержку, а также принимать непосредственное трудовое и интеллектуальное участие в их осуществлении.

2.2. Исполнители совместных проектов обязаны соблюдать конфиденциальность и несут ответственность в установленном законом порядке.

2.3. Стороны обязуются:

- принимать непосредственное интеллектуальное, трудовое и, по возможности, финансовое участие в реализации совместных проектов в соответствии с условиями дополнительного договора;
- осуществлять учебную целевую подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов для АПК;
- предоставлять имеющуюся материальную базу для совместного проведения научных исследований, научно-практических конференций и семинаров;
- обеспечивать консультирование по совместным разработкам и обмен информационными ресурсами, научными, методическими и другими необходимыми материалами;
- осуществлять по возможности рекламную и иную деятельность, направленную на расширение рынка сбыта совместно разработанной продукции и продукции Предприятия;
- привлекать для выполнения работ подразделения Академии и Предприятия;
- Академия обязуется готовить по соответствующим договорам кадры для работы в ЗАО «Агросоюз-Маркет» по направлениям подготовки: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», «Агроинженерия», а Предприятие обязуется представлять места для прохождения производственных практик и принимать на работу выпускников академии на конкурсной основе.

3. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

- 3.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания.
- 3.2. Срок действия договора – бессрочный. Договор прекращается при взаимном согласии сторон, нарушении одной из сторон условий настоящего договора или действующего законодательства РФ.
- 3.3. Настоящий договор может быть дополнен или изменен по письменному соглашению сторон, которое является неотъемлемой частью договора.
- 3.4. Договор составлен и подписан в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой стороны.

4. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

«Предприятие» ЗАО «Агросоюз-Маркет» 410005, г. Саратов, ул. Пугачева Е.И., дом 159, офис 410 ИНН 64320115446 КПП 645201001 л/с40702810352000000391 в Саратовском РФ ОАО «Россельхозбанк» к/с 3010181050000000843 БИК 046311843	«Академия» ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА 440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30 ОКПО 00493439 ОКТМО 56701000 ИНН 5834001770, КПП 583401001 ОГРН 1025801107078 УФК по Пензенской области г. Пенза ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА (л/сч 20556Х06830) Отделение Пенза г. Пенза р/сч 40501810056552000002 БИК 045655001 Назначение платежа: 0000000000000000130
---	--



А.А. Глухарев



О.Н. Кухарев

Приложение 3



21. 01 2015 г.

г. Пенза

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия», именуемое далее «Академия», в лице врио ректора академии Гришина Геннадия Евгеньевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Управляющая компания «Русмолко» именуемое в дальнейшем «Предприятие» в лице руководителя службы управления персоналом Брыкиной Юлии Александровны, действующего на основании Доверенности № УК-14/01/01 от 01 апреля 2014 года заключили настоящий договор.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В целях повышения качества подготовки выпускников академии, расширения и укрепления научно-технических связей между Академией и Предприятием и внедрения научных достижений в производство договаривающиеся стороны берут на себя обязательства, предусмотренные настоящим договором.

1.2. Стороны обязуются путем объединения усилий, профессионального опыта, а также деловой репутации и деловых связей совместно действовать без образования юридического лица по следующим основным направлениям:

- разработка и осуществление совместных проектов по различным направлениям научно-исследовательской, внедренческой и производственной деятельности;
- проведение маркетинговых исследований по совместным разработкам;
- консультирование и предоставление друг другу информации, необходимой для выполнения взаимных обязательств;
- содействие в профессиональной подготовке студентов, переподготовке, повышении квалификации и стажировке своих сотрудников, а также работников других предприятий.

1.3. Каждый совместный проект осуществляется на основе дополнительного договора.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. При реализации совместных проектов стороны могут осуществлять финансовую, информационную и рекламную поддержку, а также принимать непосредственное трудовое и интеллектуальное участие в их осуществлении.

2.2. Исполнители совместных проектов обязаны соблюдать конфиденциальность и несут ответственность в установленном законом порядке.

2.3. Стороны обязуются:

- принимать непосредственное интеллектуальное, трудовое и, по возможности, финансовое участие в реализации совместных проектов в соответствии с условиями дополнительного договора;
- осуществлять учебную целевую подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов для АПК;
- предоставлять имеющуюся материальную базу для совместного проведения научных исследований, научно-практических конференций и семинаров;
- обеспечивать консультирование по совместным разработкам и обмен информационными ресурсами, научными, методическими и другими необходимыми материалами;
- осуществлять по возможности рекламную и иную деятельность, направленную на расширение рынка сбыта совместно разработанной продукции и продукции Предприятия;
- привлекать для выполнения работ подразделения Академии и Предприятия;
- Академия обязуется готовить по соответствующим договорам кадры для работы в ООО «Управляющая компания «Русмолко» по направлениям подготовки: Агрономия, «Зоотехния», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Агроинженерия», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», «Менеджмент», «Экономика», а Предприятие обязуется предоставлять места для прохождения производственных практик и принимать на работу выпускников академии на конкурсной основе.

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

Факультет инженерный
Кафедра «Технический сервис машин»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

Профильная организация* _____

полное наименование организации

УТВЕРЖДАЮ*

Руководитель практики
от профильной организации

_____ *должность*

_____ *Ф.И.О.* _____ *подпись*

Подпись заверяю:
начальник ОК _____
Ф.И.О. _____ *подпись*

«____» _____ 20__ г.

М.П.

ДНЕВНИК

проведения учебной практики «Технологическая (проектно-
технологическая) практика
указать вид и тип практики

Выполнил: студент _____ группы _____

Фамилия, Имя, Отчество

направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

профиль (направленность)
Технические системы в агробизнесе

Пенза20_____

Сведения о месте прохождения практики (второй лист дневника)

Наименование предприятия (организации)	
Адрес предприятия (организации)	
Срок прохождения практики	
Дата начала практики	
Дата окончания	
Занимаемая должность в период практики	
№ приказа о закреплении руководителя практики	
Фамилия И.О. и должность руководителя практики	
Пропущено дней практики всего	
- по уважительной причине	
- без уважительной причины	

Выполненная работа студентом-практикантом в период практики (третий и последующие листы дневника)

Дата	Наименование работы и технологический процесс ее выполнения	Оборудование, инструмент, приспособления	Отметка о выполнении работы
1	2	3	4

* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

Приложение 5
Приложение к договору от «___» 20__ г. №___*
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет инженерный
Кафедра «Технический сервис машин»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики
Профильная организа-
ция* _____

полное наименование организации

РАЗРАБОТАНО

Руководитель практики
от образовательной организации

СОГЛАСОВАНО*

Руководитель практики
от профильной организации

должность

должность

Ф.И.О.

подпись

Ф.И.О.

подпись

«___»

20__ г.

Подпись заверяю:

начальник ОК

Ф.И.О.

подпись

М.П.

«___»

20__ г.

М.П.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Курс, группа	
Направление подготовки	
Профиль (направленность)	
Ф.И.О. обучающегося полностью	
Сроки прохождения практики (календарных дней)	
Адрес места расположения профильной организа- ции*	
Дата выдачи задания	

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ НА ПРАКТИКЕ

№	Задание	Результаты текущей успеваемости		
		оцен- ка	дата	подпись
1	Приведите историю создания и основные этапы развития организаций.			
2	Опишите структуру управления организацией и приведите характеристику выпускаемой продукции.			
3	Приведите технологическую планировку отделения по обработке материалов резанием.			

4	Приведите технологический маршрут обработки зубчатого колеса – венца, выполните расчёт операций и заполните технологическую документацию (рабочий чертёж см. [1, с. 421]).			
---	---	--	--	--

С заданием ознакомлен (а) _____ (подпись обучающегося)

** Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*

Литература

1. Обработка металлов резанием: Справочник технолога / А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др.; Под общ. Ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 1988. – 736 с.
2. Некрасов, С.С. Практикум и курсовое проектирование по технологии сельскохозяйственного машиностроения / С.С. Некрасов. – М.: Мир, 2004. – 240 с.
3. Спицын, И.А. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей: Учебное пособие / И.А. Спицын, А.А. Орехов. – Пенза, РИО ПГСХА, 2005. – 112 с.

Примечание: при разработке операций используйте универсальное оборудование.

Приложение 6.
Приложение к договору от «___» 20__ г. № ___ *

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

Факультет инженерный
Кафедра «Технический сервис машин»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики
Профильная организа-
ция* _____

— полное наименование организации

РАЗРАБОТАНО

Руководитель практики
от образовательной организации

СОГЛАСОВАНО*

Руководитель практики
от профильной организации

должность

должность

Ф.И.О.

подпись

Ф.И.О.

подпись

«___»

20__ г.

Подпись заверяю:

начальник ОК _____

Ф.И.О.

подпись

М.П.

«___» 20__ г.

М.П.

РАБОЧИЙ ГРАФИК
(ПЛАН)

проведения учебной практики «Технологическая (проектно-
технологическая) практика
указать вид и тип практики

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)
1	2
Ознакомление студентов с основными этапами практики, их содержанием, требованиями к промежуточной аттестации. Выдача заданий на практику. Вводный инструктаж обучающимся по ознакомлению с требованиями охраны труда, технологии безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка в ходе практики.	1 неделя, 1 день 14.03.2022
Теоретическое изучение вопросов: Производственный и технологический процессы. Основные понятия и определения. Технологическая операция и её составляющие. Изделие и его составные части.	1 неделя два дня (15.03.-16.03.2022)
Ознакомление с производственно-технической базой организации, взаимодействием их структурных подразделений,	1 неделя, 3 дня (17.03-19.03.2022)

цехов, участков, при изготовлении деталей машин сельскохозяйственного назначения. Изучение оборудования и технологических процессов механической обработки и деталей и сборки изделий, ознакомление со всеми видами технологической документации, порядком ее разработки, оформления и использования.	
<p>Назначение и определение режимов резания при механической обработке заготовок точением, сверлением, фрезерованием, шлифованием, протягиванием. Нормирование работ. Проверка режимов резания.</p> <p>Типы производств. Проектирование технологического процесса механической обработки детали: исходные данные, выбор заготовки, построение операций, выбор оборудования, режущего инструмента, приспособлений, средств измерения и контроля.</p> <p>Виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации. Комплектность технологической документации. Работа с технологической документацией.</p>	2 неделя шесть дней (21.03-26.03.2022)
Получение умений и навыков по выполнению операций обработки резанием по технологической документации	3 неделя четыре дня (28.03-31.03.2022)
Индивидуальная работа по разработке технологического процесса механической обработки детали с использованием технологического оборудования имеющегося в мастерских организаций. Заполнение и формирование комплекта технологической документации с применением системы стандартов безопасности труда, инструкций по технике безопасности и производственной санитарии при заполнении технологической документации	3 неделя шесть дней (01.04.-02.04.2022) + (04.04.-07.2022)
Сбор документации, подготовка и оформление отчета	4 неделя, 2 дня (31.03-01.04.2022)

**Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*

Приложение 7

Приложение к договору от «___» 20__ г. №___*

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»
Факультет инженерный
Кафедра «Технический сервис машин»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики
Профильная организа-
ция* _____

_____ полное наименование организации

УТВЕРЖДЕНО

СОГЛАСОВАНО*

Учебно-методической комиссией
инженерного факультета

Руководитель практики
от профильной организации

«___» 20__ г., протокол №___

должность

Ф.И.О.
Подпись заверяю:
начальник ОК

подпись

Ф.И.О. подпись

«___» 20__ г.

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
**проведения учебной практики «Технологическая (проектно-
технологическая) практика**

указать вид и тип практики

Таблица 1 – Содержание практики(заочная форма обучения – третий курс, зимняя
сессия)

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1	Организационный	Ознакомление студентов с основными этапами практики, их содержанием, требованиями к промежуточной аттестации. Выдача заданий на практику. Вводный инструктаж обучающимся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка в хо-

		де практики.
2	Теоретический (первый)	Производственный и технологический процессы. Основные понятия и определения. Технологическая операция и её составляющие. Изделие и его составные части.
3	Ознакомительный. Экскурсия на предприятие сельскохозяйственного машиностроения	Ознакомление с производственно-технической базой организации, взаимодействием их структурных подразделений, цехов, участков, при изготовлении деталей машин сельскохозяйственного назначения. Изучение оборудования и технологических процессов механической обработки и деталей и сборки изделий, ознакомление со всеми видами технологической документации, порядком ее разработки, оформления и использования, в том числе с применением специальных программных средств.
4	Теоретический (второй)	Назначение и определение режимов резания при механической обработке заготовок точением, сверлением, фрезерованием, шлифованием, протягиванием. Нормирование работ. Проверка режимов резания. Типы производств. Проектирование технологического процесса механической обработки детали: исходные данные, выбор заготовки, построение операций, выбор оборудования, режущего инструмента, приспособлений, средств измерения и контроля. Виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации. Комплектность технологической документации. Работа с технологической документацией.
5	Технологический	Выполнение части операций по изготовлению детали.
6	Проектный	Индивидуальная работа по разработке технологического процесса механической обработки детали с использованием технологического оборудования имеющегося в мастерских организаций. Изучение и применение системы стандартов безопасности труда, инструкций по технике безопасности и производственной санитарии при заполнении технологической документации

Таблица 2 – Планируемые результаты практики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	1	2
ИД-2пкс-2 – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	34 (ИД-2пкс-2) – знать виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации; У4 (ИД-2пкс-2) – уметь формировать комплект технологической документации на изготовление деталей машин; В4 (ИД-2пкс-2) – владеть навыками подготовки и оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД на изготовление деталей машин		
ИД-3пкс-2 – выбирает оборудование, инструмент	32 (ИД-3пкс-2) – знать общие принципы по-		

ты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	строительства технологических процессов изготавления деталей машин, качественные и количественные характеристики методов обработки заготовок на металлорежущих станках; У2(ИД-3ПКС-2) – умеет выбирать оборудование, приспособления, инструмент, базовые поверхности и способ закрепления заготовок, определять, назначать, проверять режим их обработки; проводить техническое нормирование операций;
ИД-4ПКС-2 – знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	У2 (ИД-4ПКС-2) – уметь конкретизировать требования техники безопасности и производственной санитарии к работам, выполняемым с применением технологического оборудования, приспособлений и различного инструмента на основании Системы стандартов безопасности труда, инструкций по технике безопасности и производственной санитарии

** Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*

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

Факультет инженерный
Кафедра «Технический сервис машин»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики
Профильная организация*

полное наименование организации

СОГЛАСОВАНО*

Руководитель практики
от профильной организации

должность

Ф.И.О.

подпись

Подпись заверяю:
начальник ОК

Ф.И.О.

подпись

« » 20 г.

М.П.

ОТЧЕТ

по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика
указать вид и тип практики

Выполнил: студент группы

Фамилия, Имя, Отчество

направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

профиль (направленность)
Технические системы в агробизнесе

Отчет защищен с оценкой

Руководитель практики от образовательной организации

ФИО

Подпись

Пенза 20

* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

Отзыв
руководителя практики от образовательной организации
на отчет о прохождении
учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика
указать вид и тип практики

Студент _____

группы _____

Ф.И.О _____

направления подготовки 35.03.06 Агрономия _____
 направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе _____

прошел учебную практику «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

указать вид и тип практики

в объеме шестиз.е. в период с _____ по _____
 место прохождения _____ практики _____

В период прохождения практики обучающий-
 ся _____

подтвердил/не подтвердил

сформированность профессиональной компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценка
1	2	3
ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-2 _{ПКС-2} – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	
ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-3 _{ПКС-2} – выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ПКС-2 – способен организовать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в	ИД-4 _{ПКС-2} – знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	

организации

Краткая

характеристика

содержания

отчета

Общая характеристика соответствия отчета индивидуальному заданию, качество оформления отчета, положительные и отрицательные аспекты отчета

Качество выполнения работы в соответствии с индивидуальным заданием

удовлетворительное, хорошее, отличное

Руководитель практики

Подпись

ФИО, должность

Отзыв* руководителя практики от профильной организации о прохождении

указать вид и тип практики

Студент _____ группы _____
Ф.И.О _____
направления подготовки _____

направленность (профиль)

прошел

указать вид и тип практики

на базе

полное наименование профильной организации

в период с _____ по _____

Краткая характеристика обучающегося

общая оценка качества подготовки, умение контактировать с людьми и анализировать ситуацию, положительные и отрицательные черты характера, умение работать с статистическими данными, литературой, должностными и техническими инструкциями, общее отношение к рабочим и должностным обязанностям и т. д.

Общая оценка обучающегося за период прохождения практики

удовлетворительно, хорошо, отлично

Руководитель практики от профильной организации

Подпись

ФИО, должность

* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

Приложение №11 к программе практики
«Технологическая (проектно-технологическая) практика», одобренной
методической комиссией инженерного факультета
протокол №01 от 28.09.2020 г. и утверждённой
деканом 28.09.2020г.



А.В. Поликанов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии инженерного факультета



А.С. Иванов

«28» сентября 2020 г.

Декан инженерного
факультета



А.В. Поликанов

«28» сентября 2020
г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

Направление подготовки

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2020

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы практики является достижение показателей сформированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Таблица – учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-2 _{ПКС-2} – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	34 (ИД-2 _{ПКС-2}) – знать виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации; У4 (ИД-2 _{ПКС-2}) – уметь формировать комплект технологической документации на изготовление деталей машин; В4 (ИД-2 _{ПКС-2}) – владеть навыками подготовки и оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД на изготовление деталей машин
ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-3 _{ПКС-2} – выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	32 (ИД-3 _{ПКС-2}) – знать общие принципы построения технологических процессов изготовления деталей машин, качественные и количественные характеристики методов обработки заготовок на металлорежущих станках; У2 (ИД-3 _{ПКС-2}) – умеет выбирать оборудование, приспособления, инструмент, базовые поверхности и способ закрепления заготовок, определять, назначать, проверять режим их обработки; проводить техническое нормирование операций;

		B2 (ИД-3 _{ПКС-2}) – владеть: навыками разработки технологических маршрутов обработки деталей, выбором и описанием режущего инструмента, приспособлений, средств измерения
ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-4 _{ПКС-2} – знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	У2 (ИД-4 _{ПКС-2}) – уметь конкретизировать требования техники безопасности и производственной санитарии к работам, выполняемым с применением технологического оборудования, приспособлений и различного инструмента на основании Системы стандартов безопасности труда, инструкций по технике безопасности и производственной санитарии

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

*Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике
«Технологическая (проектно-технологическая) практика*

№ п/ п	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наимено- вание контроли- руемой компе- тенции	Код и содер- жание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наимено- вание оценочно- го средства
1	Организацион- ный	ПКС-2 – спосо- бен организовы- вать техническое обслуживание и ремонт сельско- хозяйственной техники в орга- низации	ИД-4 _{ПКС-2} – знает методы безопас- ной эксплуата- ции технологиче- ского оборудо- вания, инстру- мента, при- способлений и вспомогатель- ных средств в объеме, необхо- димом для вы- полнения трудо- вых обязанно- стей	У2 (ИД-2 _{ПКС-2}) – уметь кон- кретизировать требования техники без- опасности и производ- ственной са- нитарии к ра- ботам, выпол- няемым с применением технологиче- ского оборудо- вания, при- способлений и различного инструмента на основании Системы стандартов безопасности труда, ин- струкций по технике без- опасности и производ- ственной са- нитарии	собеседо- вание, за- чёт с оцен- кой
2	Теоретический (первый)	ПКС-2 – спосо- бен организовы- вать техническое обслуживание и ремонт сельско- хозяйственной техники в орга- низации	ИД-2 _{ПКС-2} – оформляет тех- ническую и тех- нологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций техни- ческого обслу- живания, ремон- та сельскохозяй- ственной техни-	34 (ИД-2 _{ПКС-2}) – знать виды описаний тех- нологических процессов из- готовления деталей ма- шин по степе- ни детализа- ции;	собеседо- вание, за- чёт с оцен- кой

			ки, изготовления и восстановления её деталей; ИД-3 _{ПКС-2} - выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	32 (ИД-3 _{ПКС-2}) - знать общие принципы построения технологических процессов изготовления деталей машин, качественные и количественные характеристики методов обработки заготовок на металлорежущих станках;	
3	Ознакомительный. Экскурсия на предприятие сельскохозяйственного машиностроения	ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-2 _{ПКС-2} – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей; ИД-3 _{ПКС-2} - выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	34 (ИД-2 _{ПКС-2}) - знать виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации; , приспособлений и различного инструмента; У4 (ИД-2 _{ПКС-2}) - уметь формировать комплект технологической документации на изготовление деталей машин; 32 (ИД-3 _{ПКС-2}) - знать общие принципы построения технологических процессов изготовления	собеседование, зачёт с оценкой

			деталей машин, качественные и количественные характеристики методов обработки заготовок на металлорежущих станках; У2 (ИД-3ПКС-2) – умеет выбирать оборудование, приспособления, инструмент, базовые поверхности и способ закрепления заготовок, определять, назначать, проверять режим их обработки; проводить техническое нормирование операций;	
4	Теоретический (второй)	ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-2ПКС-2 – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей; ИД-3ПКС-2 - выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы	34 (ИД-2ПКС-2) - знать виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации; , приспособлений и различного инструмента; У4 (ИД-2ПКС-2) – уметь формировать комплект технологической документации на изготовле-

			его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ние деталей машин; 32 (ИД-3 _{ПКС-2}) - знать общие принципы построения технологических процессов изготовления деталей машин, качественные и количественные характеристики методов обработки заготовок на металлорежущих станках; У2 (ИД-3 _{ПКС-2}) – умеет выбирать оборудование, приспособления, инструмент, базовые поверхности и способ закрепления заготовок, определять, назначать, проверять режим их обработки; проводить техническое нормирование операций;	
5	5Технологический	ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-2 _{ПКС-2} – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники	У4 (ИД-2 _{ПКС-2}) – уметь формировать комплект технологической документации на изготовление деталей машин; У2 (ИД-3 _{ПКС-2}) – умеет выбирать оборудование	собеседование, зачёт с оценкой

		<p>ки, изготовления и восстановления её деталей; ИД-3пкс-2 - выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; ИД-4пкс-2 – знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>	<p>вание, приспособления, инструмент, базовые поверхности и способ за-крепления заготовок, определять, назначать, проверять режим их обработки; проводить техническое нормирование операций; У2 (ИД-4пкс-2) – уметь конкретизировать требования техники безопасности и производственной санитарии к работам, выполняемым с применением технологического оборудования, приспособлений и различного инструмента на основании Системы стандартов безопасности труда, инструкций по технике безопасности и производственной санитарии; В2 (ИД-3пкс-2) – владеть: навыками разработки технологических маршрутов обработки</p>	
--	--	--	--	--

				деталей, выбором и описанием режущего инструмента, приспособлений, средств измерения; В4 (ИД-2 _{ПКС-2}) – владеть навыками подготовки и оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД на изготовление деталей машин	
6	Проектный	ПКС-2 – способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-2 _{ПКС-2} – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей; ИД-3 _{ПКС-2} - выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной	У4 (ИД-2 _{ПКС-2}) – уметь формировать комплект технологической документации на изготовление деталей машин; У2 (ИД-3 _{ПКС-2}) – умеет выбирать оборудование, приспособления, инструмент, базовые поверхности и способ закрепления заготовок, определять, назначать, проверять режим их обработки; проводить техническое нормирование операций; У2 (ИД-4 _{ПКС-2})	собеседование, зачёт с оценкой

		<p>техники; ИД-4_{ПКС-2} – знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>	<p>– уметь конкретизировать требования техники безопасности и производственной санитарии к работам, выполняемым с применением технологического оборудования, приспособлений и различного инструмента на основании Системы стандартов безопасности труда, инструкций по технике безопасности и производственной санитарии; В2 (ИД-3_{ПКС-2})</p> <p>– владеть: навыками разработки технологических маршрутов обработки деталей, выбором и описанием режущего инструмента, приспособлений, средств изменения; В4 (ИД-2_{ПКС-2})</p> <p>– владеть навыками подготовки и оформления технологической документации в соответствии с</p>	
--	--	---	---	--

				требованиями ЕСТД на изготовление деталей машин; 34 (ИД-2 _{ПКС-2}) – знать виды описаний технологических процессов изготовления деталей машин по степени детализации; 32 (ИД-3 _{ПКС-2}) – знать общие принципы построения технологических процессов изготовления деталей машин, качественные и количественные характеристики методов обработки заготовок на металлорежущих станках.	
--	--	--	--	---	--

3 Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по практике

Таблица 3– Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Разделы/этапы формирования компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
		Собеседование	Тестирование	Расчетно-графическая работа	Анализ конкретных ситуаций	Отчёты	Разработка проекта	Зачёт с оценкой	Экзамен
Наименование материалов оценочных средств									
		Вопросы для собеседования	Фонд тестовых заданий	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Кейсы	Темы отчётов	Задания для проектов	Вопросы к зачёту с оценкой	Вопросы к экзамену
ИД-1ук-1 – анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Теоретический (первый); ознакомительный. Экскурсия на предприятие сельскохозяйственного машиностроения; теоретический (второй); технологический; проектный	-	-	-	-	+	+	+	-
ИД-3пкс-2 – выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении	Теоретический (первый); ознакомительный. Экскурсия на предприятие сельскохозяйственного машиностроения; теоретический	-	-	-	-	-	+	+	-

ний операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	(второй); технологический; проектный								
ИД-4ПКС-2 – знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Организационный, технологический, проектный	-	-	-	-	-	+	+	-

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

*Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции **

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенции			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2ПКС-2 – оформляет техническую и технологическую документацию по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при оформлении технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при оформлении технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при оформлении технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при оформлении технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей
Наличие умений	При решении стандартных задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей не продемонстрированы основные умения, имели место гру-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной тех-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сель-

	бые ошибки	ники, изготовления и восстановления её деталей	ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	скохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области оформления технической и технологической документации по эксплуатации и выполнению операций технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей

		ремонта сельскохозяйственной техники, изготовления и восстановления её деталей	ления её деталей	ления её деталей
ИД-ЗПКС-2 – выбирает оборудование, инструменты, приспособления, материал и способы его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при выборе оборудования, инструмента, приспособления, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при выборе оборудования, инструмента, приспособления, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при выборе оборудования, инструмента, приспособления, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при выборе оборудования, инструмента, приспособления, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Наличие умений	При решении стандартных задач по выбору оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме по выбору оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами по выбору оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме по выбору оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Наличие навыков (владение опытом)	<p>При решении стандартных по выбору оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники без ошибок и недочетов</p>
Характеристика сформированности компетенции	<p>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
ИД-4 _{ПКС-2} – знает методы безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей				

Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в знании методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в знании методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в знании методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в знании методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Наличие умений	При решении стандартных задач в выборе методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в выборе методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами по выбору методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме по выбору методов безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач по обеспечению безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогатель-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач в области безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента,	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач в области безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента,	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач в области безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, при-

	ных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей, имели место грубые ошибки	приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей с некоторыми недочетами	способлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области безопасной эксплуатации технологического оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных средств в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области выбора оборудования, инструмента, приспособлений, материала и способов его обработки при выполнении операций технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта с оценкой) по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-2_{ПСК-2}

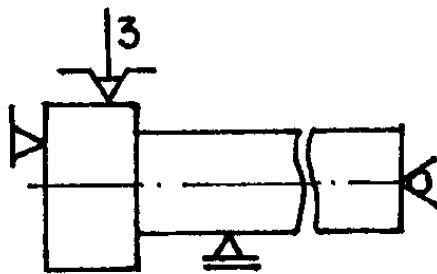
1. Приведите основную продукцию, выпускаемую предприятием.
2. Приведите структуру организации, на которой Вы проходили практику.
3. Что представляет собой производственный процесс предприятия сельскохозяйственного машиностроения?
4. Какие цехи машиностроительного предприятия относятся к заготовительным?
5. Какие цехи машиностроительного предприятия относятся к обрабатывающим?
6. Что такое технологический процесс предприятия сельскохозяйственного машиностроения?
7. Какой отдел в организации занимается разработкой конструкторской документации?
8. Какой отдел в организации занимается разработкой технологической документации?
9. Что называется технологической операцией?
10. Что называется рабочим местом?
11. Что такое тип производства? Как он определяется?
12. Какая особенность характеризует единичное производство?
13. Какая особенность характеризует серийное производство?
14. Какая особенность характеризует массовое производство?
15. Приведите виды описаний технологических процессов по степени детализации.
16. В чём заключается сущность маршрутного описания технологического процесса механической обработки детали?
17. В чём заключается сущность маршрутно-операционного описания технологического процесса механической обработки детали?
18. В чём заключается сущность операционного описания технологического процесса механической обработки детали?
19. Что такое карта эскизов? Каково её назначение?
20. При каком описании технологического процесса требуется более высокая квалификация оператора?
21. Что понимают под ЕСТД?
22. Что представляет собой комплект технологической документации на обработку заготовок резанием или на сборку?
23. Что представляет собой ведомость документов?
24. Что такое маршрутная карта? В чём её особенности?

25. Что такое карта технологического процесса? Какие строки и графы она имеет и каков порядок их заполнения?
26. Что такое операционная карта? Что в неё заносят?
27. По имеющимся данным заполните маршрутную карту.
28. По имеющимся данным заполните операционную карту.
29. По имеющимся данным заполните карту технологического процесса.

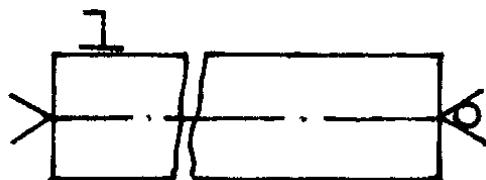
Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта с оценкой) по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-З_{ПСК-2}

1. Что является исходными данными для разработки технологического процесса изготовления или ремонта детали?
2. Какие сведения относятся к справочным перед началом проектирования технологий изготовления и ремонта изделий?
3. Что такое деталь и рабочий чертёж детали?
4. Приведите основные этапы проектирования технологического процесса изготовления детали
5. От чего зависит выбор заготовки?
6. Приведите виды заготовок, с которыми Вам пришлось работать на практике, и дайте им характеристику?
7. Что такое общий и операционный припуск на обработку?
8. Чем характеризуется качество обработанной поверхности детали?
9. Что понимается под волнистостью поверхности?
10. Что называется шероховатостью поверхности?
11. Какими параметрами оценивается шероховатость обработанной поверхности и как они обозначаются?
12. Что называется средним арифметическим отклонением профиля неровностей и как оно определяется?
13. Что называется высотой неровностей профиля неровностей по десяти точкам и как она определяется?
14. Как определяется относительная опорная длина профиля неровностей?
15. Что понимается под волнистостью поверхности?
16. Что понимается под точностью детали? Каким показателем она оценивается?
17. Какие отклонения формы имеют реальные поверхности детали?
18. Как обозначается шероховатость поверхности на чертежах?
19. Что называется базирующими поверхностями или базами? Приведите виды базовых поверхностей.
20. Каково отличие основной технологической базы от вспомогательной?
21. В чём заключается принцип совмещения и постоянства баз?
22. С чего начинают механическую обработку заготовки?
23. Как определяется коэффициент использования материала?

24. Как определяется коэффициент загрузки станков?
25. Что понимают под технологическим маршрутом обработки заготовки?
26. Какие основные правила следует соблюдать при разработке технологического маршрута заготовки?
27. Поясните на примере правило: «Каждый последующий метод обработки должен быть точнее предыдущего».
28. Что является критерием целесообразности технологического процесса?
29. При каком соотношении длины заготовки к ее диаметру (L/D) используется схема установа, изображенная на рисунке?



30. Какой способ установа заготовки изображен на рисунке?



31. Выберите из перечисленных моделей станков станок фрезерной группы?
- 2А135
 - 1К62
 - 743
 - 6Н12ПБ
32. Выберите станок, на котором можно обработать заготовку диаметром 480 мм?
- 1А616
 - 1А62
 - 16К20
 - 1К625
33. Где можно найти характеристику металорежущих станков 1К625, 2В56, 6Н12ПБ, 7Б35, 7417, 3Г833, 16А20Ф3?
34. Выберите приспособления и способ установки для обработки заготовки точением при соотношении её длины и диаметра равным 14.
35. По справочным данным значение продольной подачи при черновом

точении составляет 0,3...0,4 мм/об. Какое значение подачи следует принять для расчёта скорости резания на станке 1К625? Ответ следует обосновать.

36. Расчётная скорость резания при обработке заготовки диаметром 90 мм точением равна 314 м/мин. На какой частоте вращения следует проводить обработку заготовку на станке 1К625?

37. Определите материал, зернистость, связку, твёрдость шлифовального круга для обработки закалённой стали с твёрдостью 55 HRC.

38. Приведите понятие глубине резания, подаче и скорости резания. Как определяются эти элементы при точении, сверлении, зенкеровании, развертывании, фрезеровании, строгании, шлифовании.

39. Приведите материал для изготовления резцов, свёрл, зенкеров, разверток, фрез, метчиков, плашек, зуборезного инструмента, протяжек.

40. Назовите составляющие нормы времени.

41. Что такое основное время при выполнении работ по обработке материалов резанием, сборке изделия?

42. Что такое вспомогательное время? Как оно определяется?

43. Как определяется дополнительное время?

44. По справочным данным найдите условное обозначение прямого проходного правого резца (сечение не лимитируется), оснащённого пластиной твёрдого сплава Т15К6 с главным углом в плане 45 град.

45. Выберите и приведите условное обозначение резца для точения канавки шириной 4 мм в заготовке из стали 20.

46. Выберите и приведите условное обозначение режущего инструмента для фрезерования шпоночной канавки под призматическую шпонку.

47. Выберите средство измерения для контроля диаметра вала $\phi 40_{-0,1}$.

48. Выберите средство измерения для контроля диаметра отверстия $\phi 20^{+0,13}$.

49. Составьте технологический маршрут обработки отверстия диаметром $\phi 25^{+0,013}$.

50. Установите последовательность выполнения операций при обработке вала для получения поверхности с шероховатостью $R_a 0,63$ и твёрдостью 58 HRC.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта, зачёта с оценкой) по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-4_{ПСК-2}

1. Чем можно убирать со станка сливную стружку?
2. Какой инструктаж должны получить студенты перед началом выполнения работ на учебной практике?
3. Где регистрируется проведение инструктажа и проверка полученных знаний и навыков?
4. Детали, какой массы, можно устанавливать на технологическое оборудование вручную?
5. Как правильно закреплять заготовку на сверлильном станке?

6. Как правильно закреплять заготовку при обработке на строгальном станке?
7. Как должен располагаться токарь при заточке резца на заточном станке относительно шлифовального круга?
8. Что нужно сделать перед установкой нового шлифовального круга на станок?
9. Какие меры предосторожности надо соблюдать при установке и креплении шлифовального круга на станке?
10. Что значит: «Привести рабочую одежду в порядок»?
11. Что запрещается делать при работе на металлорежущих станках?
12. Что проходит рабочий при допуске к выполнению работ на металлорежущем или сборочном оборудовании?
13. На что направлены мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии?
14. Какие мероприятия относятся к санитарно-гигиеническим?
15. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при выполнении основных приёмов рубки металла?
16. Проходя мимо или находясь вблизи рабочего места электросварщика, что нельзя делать?
17. Каким основным требованиям по технике безопасности должны отвечать молотки, зубила, бородки, напильники и другие инструменты,
18. Почему замасленный обтирочный материал следует складывать в специально выделенное место?
19. Чем должно быть оборудовано помещение, в котором производятся работы с выделением газов, дыма?
20. Каково назначение деревянных подножных решёток, устанавливаемых перед верстаком или металлорежущим станком?

6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по практике «Ознакомительная практика в мастерских» проводится с целью определения уровня сформированности компетенции ПКС-2, предусмотренных рабочей программой. Оценивание осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 3 и табл. 2).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- собеседование;
- зачёт с оценкой.

Для оценивания результатов освоения компетенции в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

- зачёт с оценкой.

6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости

Для обеспечения систематической работы студента на практике и формированию компетенций в виде **знаний** изданы методические указания, в которых по каждой теме практики приводятся вопросы и даются ответы на них.

Перед выполнением заданий на практике проводится одновременный письменный опрос студентов по предшествующей теме. Каждый студент получает карточку с пятью вопросами и лист бумаги формата А8, на котором он в течение 10 минут пишет ответы на полученные вопросы.

Критерии оценки ответа на вопросы входного контроля перед выполнением задания на практике:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно отвечает на

все поставленные вопросы (пять вопросов);

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно отвечает на четыре вопроса из пяти;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно отвечает на три вопроса из пяти;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не даёт правильные ответы на три вопроса из пяти.

6.2 Процедура и критерии оценки знаний, умений и навыков при промежуточной аттестации по практике в форме зачёта с оценкой

Зачет преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемой в рамках учебной практики.

Зачет сдаётся всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки и утвержденной программой практики.

Форма проведения зачета устанавливается программой практики. Вопросы и задания для зачета определяются фондом оценочных средств программы практики.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу практики, при наличии дневника и оформленного отчёта о практике. Студентам, имеющим неудовлетворительные оценки по отдельным темам, предлагается ответить на контрольные вопросы и выполнить задание на соответствующую тему.

При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты по практике принимаются преподавателями – руководителями практики, назначенные заведующим кафедрой.

Обучающимся, успешно защитившим отчёт о практике, в ведомости и зачётной книжке выставляется дифференцированная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Обучающимся, не защитившим отчёт, в ведомости выставляется оценка «неудовлетворительно»; не выполнившим программу практики делается запись «не допущен».

Если результаты защиты отчёта о практике признаны неудовлетворительными, руководитель принимает решение о возможности повторной защиты и её дате и сообщает об этом в деканат. Повторная защита проводится по направлению деканата.

Для обучающихся, не выполнивших программу практики по уважительной причине, а также для обучающихся, по которым принято решение нецелесообразным проводить повторную защиту отчёта о практике, её повторное прохождение возможно только с разрешения руководства вуза, в свободное от учёбы время.

Если результаты защиты отчёта о практике признаны неудовлетворительными, руководитель принимает решение о возможности повторной защиты и её

дате и сообщает об этом в деканат. Повторная защита проводится по направлению деканата.

Для обучающихся, не выполнивших программу практики по уважительной причине, а также для обучающихся, по которым принято решение нецелесообразным проводить повторную защиту отчёта о практике, её повторное прохождение возможно только с разрешения руководства вуза, в свободное от учёбы время.

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

Шкала и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации по программе практики в форме зачёта с оценкой

Наименование показателя	Оценка			
	2	3	4	5
<i>Качество оформления и содержание отчёта</i>	<i>Отчёт представлен не в полном объёме и содержит отдельные несвязанные фрагменты</i>	<i>Отчёт представлен не в полном объёме, оформлен неаккуратно, имеются неточности в терминологии</i>	<i>Отчёт представлен в полном объёме, оформлен в целом аккуратно, имеются отдельные неточности в терминологии и оформлении списка литературы</i>	<i>Отчёт представлен в полном объёме, оформлен аккуратно и технически грамотно</i>
<i>Полнота ответов на вопросы при защите отчёта</i>	<i>Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки</i>	<i>Студент допускает ошибки в ответах на все поставленные вопросы, но частично или полностью устраняет их при постановке наводящих вопросов</i>	<i>Студент понимает сущность поставленных вопросов, но допускает неточности в ответах на некоторые из них</i>	<i>Студент понимает сущность поставленных вопросов, даёт точное определение и истолкование теоретических и практических вопросов</i>

Студенты, обучающиеся по очной форме, проходят практику в четвёртом семестре после сдачи летней экзаменационной сессии, а, обучающиеся заочной форме, проходят практику в пятом семестре и сдают зачёт с оценкой в зимнюю сессию на третьем курсе

6.3 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при выполнении и защите отчета о практике с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведение текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;
- 5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса практики, необходимо выполнить:

1. Зайти в электронную информационную среду в раздел «практика» (рис. 6.1).

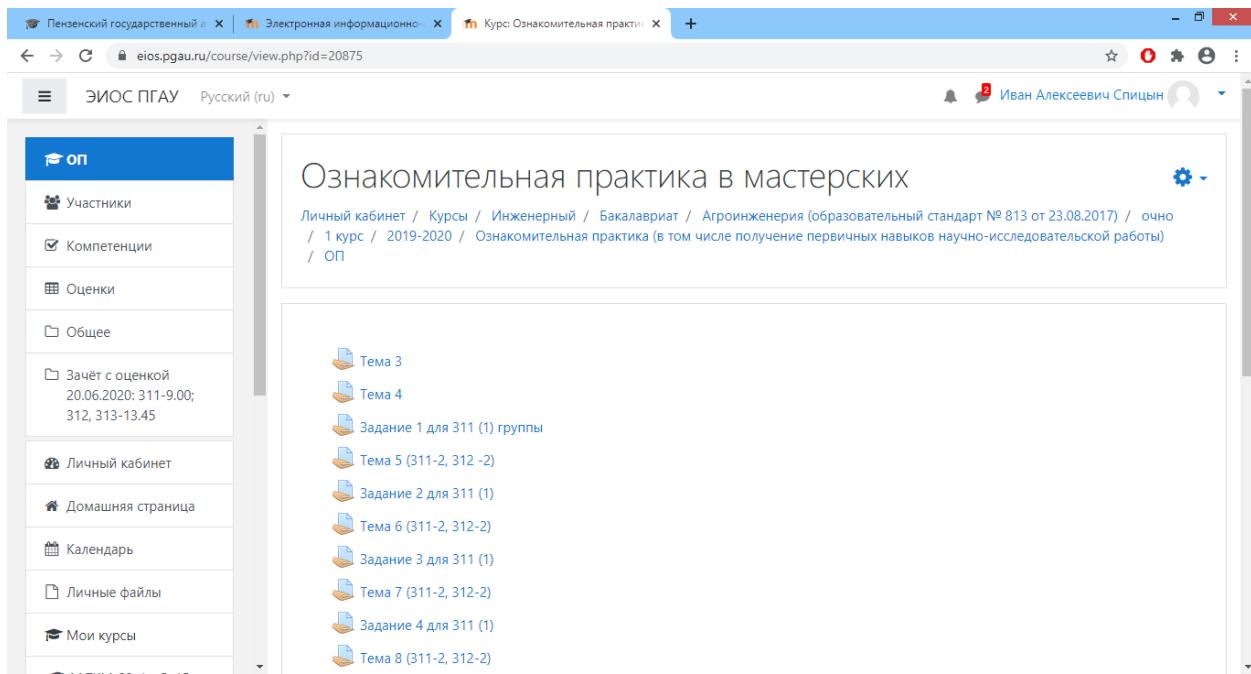


Рисунок 6.1 – Общий вид страницы практики в ЭИОС

Преподаватель, ведущий практику, разрабатывает задания и размещает их в среде в соответствующей папке (тема 3, тема 4, задание для 311 группы второй подгруппы и др.). Содержание задания (рис.6.2) открывается левой кнопкой мышки. К заданию прикрепляется файл (рис.6.3) с методическим обеспечением, что облегчает студенту поиск необходимой информации.

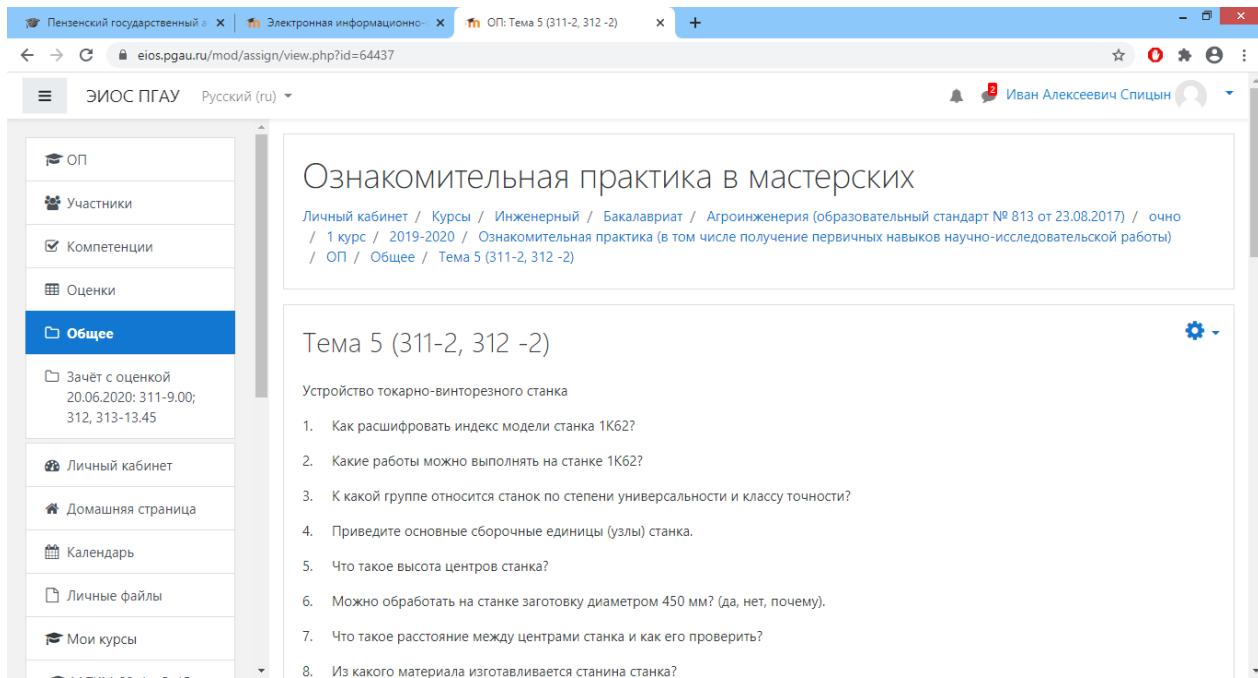


Рисунок 6.2 – Содержание (частично) темы 5.

28. Как крепится задняя бабка на станине в требуемом положении?

29. Как контролируют перемещение резца в продольном или поперечном направлении?

30. Что такое цена деления лимба?

Устройство токарного станка.pdf

Резюме оценивания

Скрыто от студентов	Нет
Участники	65
Ответы	7
Требуют оценки	1

Просмотр всех ответов Оценка

Рисунок 6.3 – Методическое обеспечение практики (устройство токарного станка)

2. Студент выполняет задания и размещает их в среде (рис.6.4).

	Никита Андреевич Бугреев	bugrey58rus61@gmail.com	Ответы для оценки Оценено	Оценка	Редактировать	Среда, апрел 13:25
	Владимир Олегович Саргаев	io19363@nomail.pgu.ru	Ответы для оценки Оценено	Оценка	Редактировать	Вторник, апрел 15:26
	Дмитрий Евгеньевич Сиплягин	io19365@nomail.pgu.ru	Ответы для оценки	Оценка	Редактировать	Суббота, июня 11:24
	Денис Александрович Давыдов	io19308@nomail.pgu.ru	Ответы для оценки Оценено	Оценка	Редактировать	Понедельник, 25 мая 11:44
	Марина Алексеевна Варшанина	marinavarshanina@mail.ru	Ответы для оценки Оценено	Оценка	Редактировать	Вторник, мая 2 14:05
	Алина Андреевна Сарайкина	io19362@nomail.pgu.ru	Ответы для оценки Оценено	Оценка	Редактировать	Вторник, мая 2 21:09

Рисунок 6.4 – Страница практики с ответами студентов

Таким образом, факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается руководителем практики от образовательной организации. Невыполнение задания является пропуском дня практики. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с графиком.

3. Руководитель практики проверяет и оценивает выполненные задания по пяти бальной системе (рис. 6.5и рис.6.6).

Задание	Вес	Оценка	Диапазон	Проценты	Отзыв
Ознакомительная практика в мастерских					
Тема 3	11,11 %	4	0-5	80,00 %	1. Нет ответа на вопрос №97. А что измеряют приборами? Критерии! 2. Как обозначается шероховатость на чертежах? 3. В ответе на 11 вопрос Вы говорите о табл. 3.1, но не приводите её. 4. Что Вы понимаете под чистотой поверхности? (ответ на 14 вопрос)
Тема 4	11,11 %	3	0-5	60,00 %	1. Вопрос (в) №1 связан не с разработкой станка, а с классификацией. 2. В. №3 Нет ответа. Необходимо ответить на какие группы разделены станки (см. свой ответ на в.№4). 3. В.№5. У станков 2А135, 7Б35, 6Н12 нет центров, а значит ответ с ошибками. 4. В.№6. Нет примера обозначения станка с повышенной или другой точностью. 5. В.№11. Не приведены условные обозначения передач. 6. В.№13. Ответ не верный. 7. В.№17. Для чего предназначена коробка подач? Количество частот вращения, которое обеспечивает коробка скоростей, не всегда 24. 8. В.20. На чём устанавливается и как крепится резинеложатель?

Рисунок 6.5 – Оценки и замечания к ответам

Имя / Фамилия	Тема 3	Тема 4	Задание 1 для 311 (1) гру...	Задание 2 для 311 (1)	Задание 3 для 311 (1)
Мария Николаевна Аношина	-	-	-	-	-
Роман Алексеевич Арестович	4	-	-	-	-
Хушбахтбек Дилшодбекович Ахмедов	-	-	-	-	-
Данил Эрзатович Багдашов	-	-	-	-	-
Илья Александрович Барсуков	-	-	-	-	-
Дмитрий Юрьевич Башкирцев	-	-	-	-	-
Никита Андреевич Бугреев	4	3	-	4	-
Марина Алексеевна	4	4	5	4	-
Общее среднее	4	3	5	3	-

Рисунок 6.6 – Итоговое окно с информацией о выполнении заданий

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию **«1» о виде промежуточной аттестации**, дате и времени проведения промежуточной аттестации (рис. 6.7) – зачёт с оценкой (или зачёт), 20.06.2020, 9.00 и 13.45.

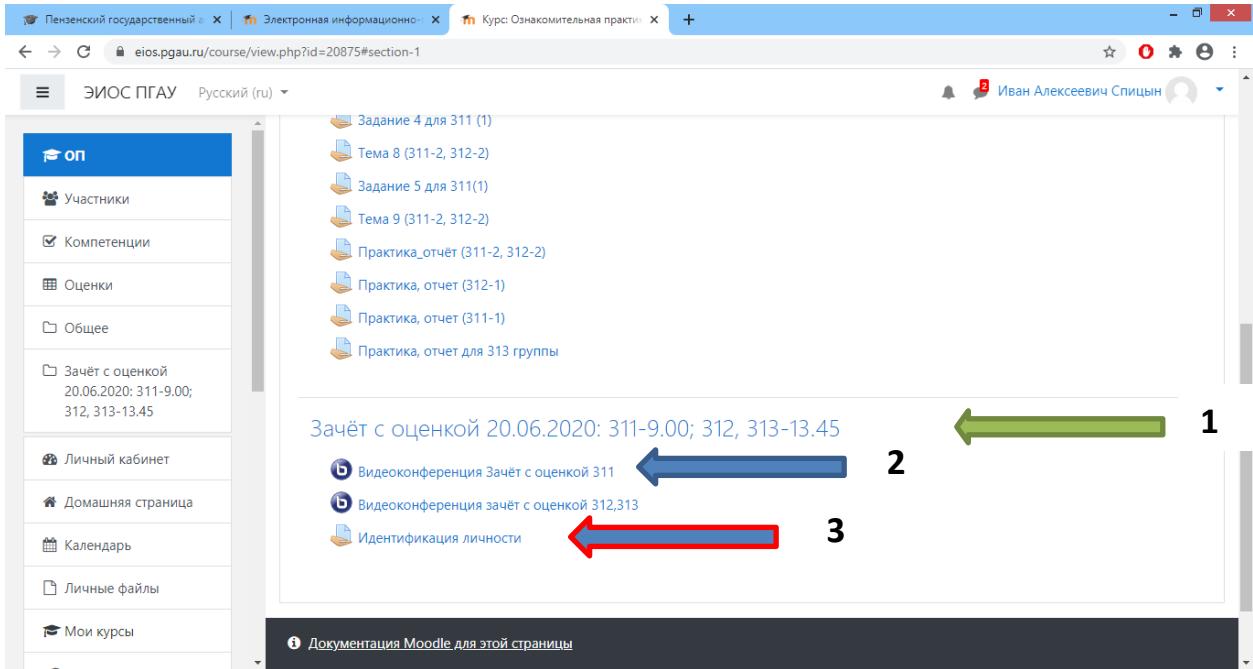


Рисунок 6.7 – Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

Раздел обязательно содержит элемент «2»- «**Видеоконференция. Зачёт с оценкой**».

В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой геолокацией местоположения и (или) фиксацией времени) при идентификации личности обучающегося. Для этого в дисциплине (практике) имеется **элемент «3» - «Идентификации личности»**. Для её прохождения создаётся задание. Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».

Промежуточная аттестация проходит в форме собеседования. Форма окна приведена на рисунке 6.8.

Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «**Исключить пользователя**».

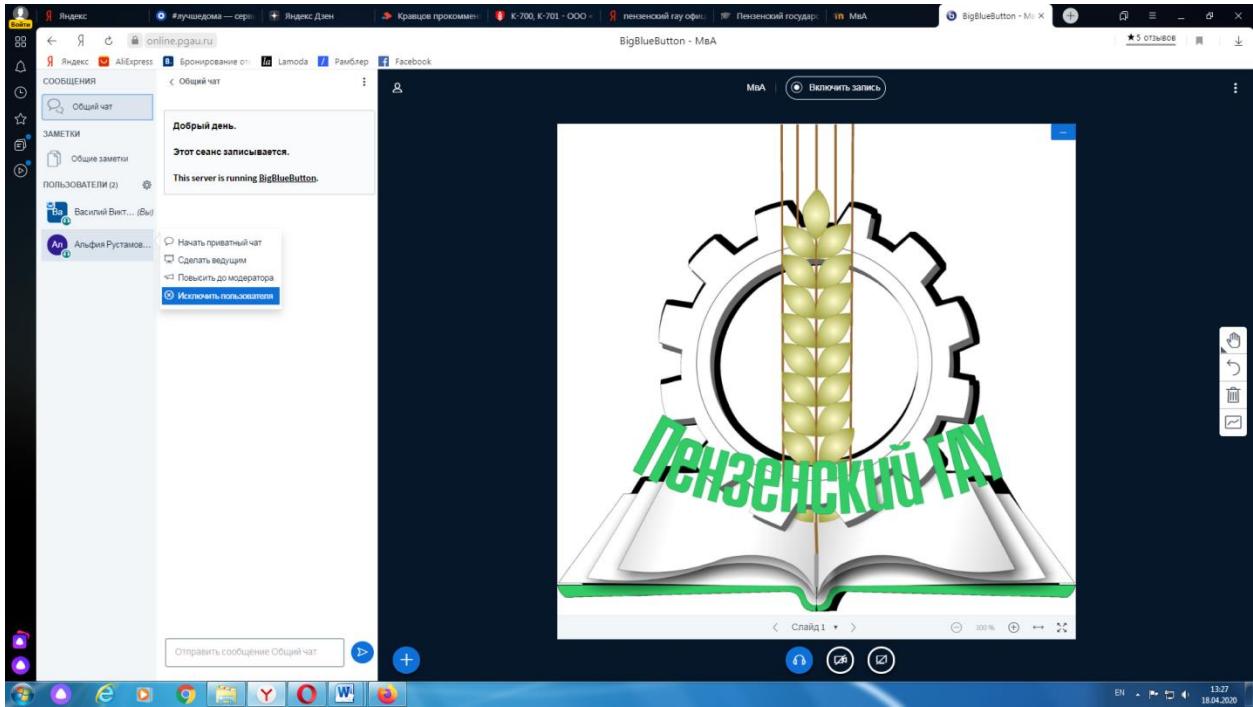


Рисунок 6.9 – Форма окна перед началом видеоконференции

В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде зачетную книжку или паспорт, при этом закрывая серию и номер;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устраниить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

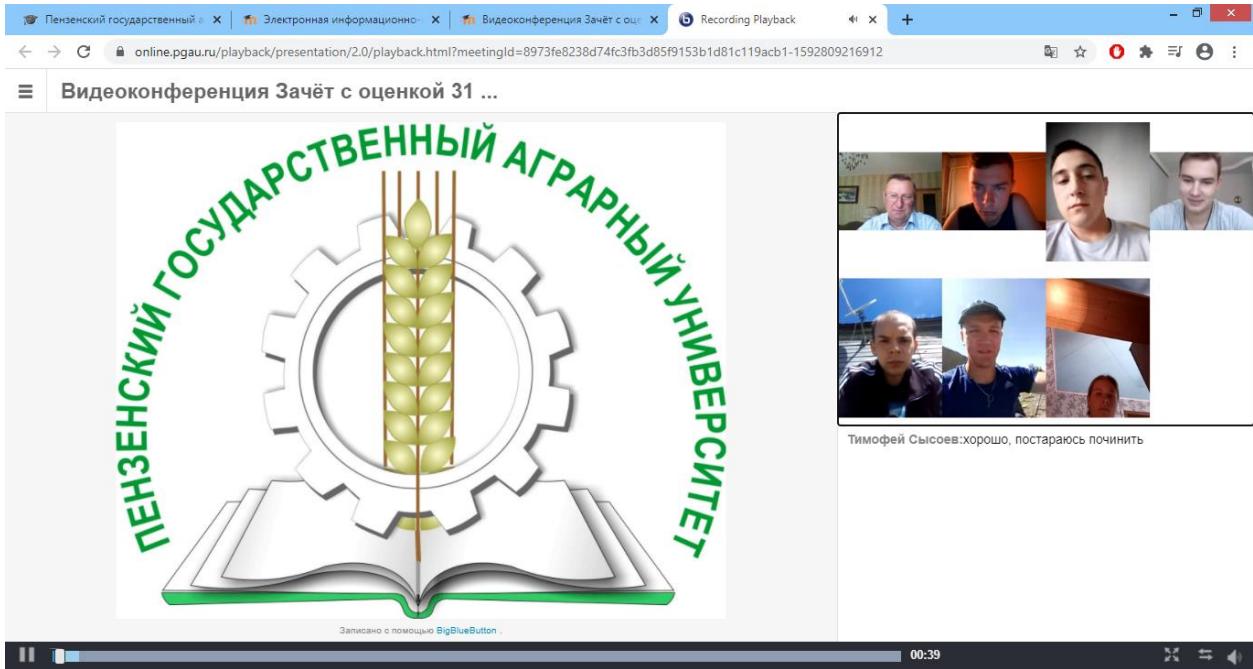


Рисунок 6.8 – Общий вид окна видеоконференции

Приложение 1.1

ДОГОВОР № _____

о практической подготовке обучающегося между ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и _____, осуществляющ _____ деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Пенза

« ____ » 20 ____ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет», именуемое в дальнейшем «Университет», осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки № 2509 от 28 декабря 2016 года (срок действия – бессрочно), в лице ректора Университета Кухарева Олега Николаевича, действующего на основании Устава, утвержденного приказом Минсельхоза России № 68-у от 18.06.2015, с одной стороны и

наименование организации
именуем _____ в дальнейшем «Профильная организация», в лице _____

действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», на основании Приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 и в соответствии с Договором о практической подготовке обучающихся № _____ от _____ заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего договора является организация практической подготовки обучающегося Университета (далее - практическая подготовка).

Ф.И.О. обучающегося

направление подготовки, специальность

направленность (профиль)/ОПОП, года приема

форма обучения

сроки практики

1.2. Компоненты ОПОП _____

1.3. Трудоемкость, недель/з. е./часов _____

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Университет обязан:

2.1.1 назначить руководителя по практической подготовке от Университета в лице _____

, который:

Ф.И.О., должность

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации соответствующего компонента образовательной программы (составляет рабочий график (календарный план) практической подготовки по соответствующему компоненту образовательной программы, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся,

выполняемые в период практической подготовки (при необходимости);

оказывает методическую помощь обучающемуся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

осуществляет контроль за соблюдением сроков практической подготовки при реализации соответствующего компонента образовательной программы и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП;

обеспечивает текущий контроль нахождения (посещения) обучающегося по месту практической подготовки и выполнения им индивидуальных заданий;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию соответствующего компонента образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающегося и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

обеспечивает методическое сопровождение формирования обучающимся отчета о прохождении практической подготовки в соответствии с требованиями ОПОП;

участвует в оценивании результатов практической подготовки обучающегося при реализации соответствующего компонента образовательной программы в рамках промежуточной аттестации (при наличии);

2.1.2 при смене руководителя по практической подготовке в 3-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.3 направить обучающегося в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося;

2.2.2 назначить руководителя по практической подготовке – ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации в лице

Ф.И.О., должность, № справки медосмотра и № справки об отсутствии судимости

который:

обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации, в т. ч.:

организует выполнение обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, распределяет обучающихся по рабочим местам и видам работ в Профильной организации;

контролирует качество выполнения обучающимся определенных видов работ;

обеспечивает текущий контроль нахождения (посещения) обучающегося по месту практической подготовки и объема выполненных им работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Университета за реализацию соответствующего компонента образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

обеспечивает заполнение соответствующих форм и проверку достоверности информации отчета о прохождении практической подготовки;

участвует в оценивании результатов практической подготовки обучающегося при реализации соответствующего компонента образовательной программы в рамках промежуточной аттестации (при наличии);

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-дневный срок сообщить об этом Университету;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать ректору Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающегося с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, иными локальными нормативными актами Профильной организации;

2.2.7 провести инструктаж обучающегося по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимся правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающемуся и руководителю по практической подготовке от Университета возможность пользоваться материально-технической базой структурных подразделений Профильной организации, в т. ч. предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимся правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Университета.

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждого из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон:

Профильная организация:

Университет:

(полное наименование)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»

Адрес: _____

Адрес: 440014, Пензенская область,
город Пенза, улица Ботаническая, 30
Телефон: 8 (841-2) 628-359

(телефон профильной организации)

(наименование должности, Ф.И.О.)

МП

Ректор _____ О.Н. Кухарев

М.П.