

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»  
Кафедра транспортно-технологических машин и основ конструирования

**УТВЕРЖДЕНА**  
Ученым советом  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
(протокол от 26 июня 2023 г. № 15)

**УТВЕРЖДАЮ**  
и.о. ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
С.А. Жидков  
«26» июня 2023 г.



Дата введения - 01.09.2023

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Направленность (профиль)  
**Сервис транспортно-технологических машин**

Квалификация  
**магистр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Мичуринск, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) – Сервис транспортно-технологических машин	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин	4
1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	5
1.3.1 Цель ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин	5
1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин	6
1.3.3 Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин	7
1.4 Требования к абитуриенту	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	9
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	9
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников	9
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	20
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	20
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	22
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	24
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-	28

технологических машин	
4.1 Календарный учебный график	28
4.2 Учебный план	28
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	30
4.4 Программы практик	32
4.5 Программа государственной итоговой аттестации	34
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин	36
5.1 Кадровое обеспечение	36
5.2 Материально-техническое обеспечение	37
5.3 Информационно-библиотечное обеспечение	38
6. Характеристики среды ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций и социально-личностных характеристик выпускников	41
7. Особенности организации образовательного процесса по основным образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	44
8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин	45
8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	45
8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников	47
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	47
Список разработчиков ОПОП	49
Лист регистрации изменений	51
Приложения	52
Приложение А. Карты компетенций	
Приложение Б. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО	
Приложение В. Учебный план	
Приложение Г. Календарный учебный график	
Приложение Д. Рабочие программы дисциплин (модулей)	
Приложение Е. Рабочие программы практик	
Приложение Ж. Программа ГИА	
Приложение И. Оценочные материалы ОПОП ВО	
Приложение К. Методические материалы ОПОП ВО	
Приложение Л. Рабочая программа воспитания	

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) – Сервис транспортно-технологических машин**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль)- Сервис транспортно-технологических машин, реализуемая ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда и в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 906.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин**

Настоящая ОПОП ВО разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 14.10.2015 № 1147;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;

- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 № 636;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 23.08.2017 № 816;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов» от 13.02.2014 № 112;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую организацию, осуществляющую образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального и (или) высшего образования» от 10.02.2017 № 124;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» от 07.08.2020 № 906;

- приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» от 08.02.2021 №83 (зарегистрирован в Минюсте РФ 12.03.2021)

- профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля» (31.004), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. №275н.;

- профессиональный стандарт «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении» (31.015), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. №720н.;

- профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении» (31.021), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. №210н.;

- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

### **1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

**1.3.1 Цель ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин**

Цель ОПОП ВО - подготовка высококвалифицированных кадров для производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и сервисно-эксплуатационной профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов во всех отраслях и сферах производства.

Роль технического образования обусловлена современным типом экономики, требующим работников, обладающих прочными знаниями в профессиональной сфере, мотивацией быстро и эффективно осваивать новые знания.

Вследствие этого для реализации целей и задач направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов актуален профессионально-ориентированный подход в осуществлении образовательного процесса, при этом в качестве важнейшего компонента подготовки рассматриваются информационные технологии.

В области воспитания ОПОП по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин имеет своей целью формирование социально-личностных качеств обучающихся, целеустремленности, организованности, личной ответственности, коммуникабельности, трудолюбия, гражданственности и повышение общей культуры.

В области обучения целями ОПОП по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Сервис транспортно-технологических машин являются:

– удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;

– удовлетворение потребности личности в овладении социальными, культурными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способствующими социальной и профессиональной мобильности.

### **1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин**

Срок получения образования по программе магистратуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года;

- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения срок составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

### **1.3.3 Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин**

Объем освоения обучающимся данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану ( за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

## **1.4 Требования к абитуриенту**

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль)- Сервис транспортно-технологических машин**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных программ профессионального обучения; научных исследований в областях транспорта, строительства);

13 Сельское хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических машин);

14 Лесное хозяйство, охота ( в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических машин);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических машин);

17 Транспорт (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов);

31 Автомобилестроение (в сферах: подготовки производства автотранспортных средств; испытаний и исследований автотранспортных средств; исследований автомобильного рынка);

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

## **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки выпускник готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- расчетно-проектная;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- сервисно-эксплуатационная.

Данная программа прикладной магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, ориентирована на следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая (основной вид деятельности);
- экспериментально-исследовательская;
- сервисно-эксплуатационная.

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин обладает способностью к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами и в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

*производственно-технологическая деятельность:*

способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать

выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;

*экспериментально-исследовательская деятельность:*

способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования;

*сервисно-эксплуатационная деятельность:*

Способен использовать знания рабочих процессов, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования;

Способен использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики

Таблица 1.Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональным стандартом

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)	Трудовые действия	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции ФГОС ВО по видам профессиональной деятельности ОПОП данного направления подготовки
Профессиональный стандарт « <b>Специалист по мехатронным системам автомобиля</b> » (31.004), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. №275н.			
Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре	Формирование стратегии развития сервиса АТС и их компонентов (F/01.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов</li> <li>– Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации</li> <li>– Формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов</li> <li>– Организация внедрения мероприятий по обеспечению и развитию сервиса АТС и их компонентов</li> <li>– Определение</li> </ul>	<p>ПК-1 Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а</p>

		<p>показателей эффективности деятельности в области сервиса АТС и их компонентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов</li> </ul>	<p>также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса</p> <p>ПК-5 Способен использовать знания рабочих процессов, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования</p> <p>ПК-6 Способен использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики</p>
	<p>Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС (F/02.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация работ по сервису АТС и их компонентов</li> <li>– Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром</li> <li>– Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра</li> <li>– Разработка стандартов обслуживания сервисного центра</li> <li>– Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников</li> <li>– Управление персоналом сервисного центра</li> </ul>	<p>ПК-1 Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса</p>

			ПК-5 Способен использовать знания рабочих процессов, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования
	Анализ эффективности деятельности сервисного центра (F/03.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ экономических показателей сервисного центра</li> <li>– Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра</li> <li>– Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов</li> </ul>	<p>ПК-1 Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p> <p>ПК-5 Способен использовать знания рабочих процессов, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании</p> <p>ПК-6 Способен использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики оборудования</p>
Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисной сети	Формирование стратегии развития фирменного сервиса организации-изготовителя АСТ (G/01.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ состояния инфраструктуры сервисной сети</li> <li>– Расчет емкости рынка сервиса АТС и их компонентов</li> <li>– Проведение оценки конкурентов</li> </ul>	ПК-1 Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспорт-

		<p>способности сервиса АТС и их компонентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации</li> <li>– Разработка и внедрение дорожной карты по развитию сервисной сети</li> </ul>	<p>но-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p>
	<p>Формирование требований к сервисной сети и контроль их выполнения со стороны организации-изготовителя (G/02.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции сервисных центров в соответствии с требованиями организации изготовителя АТС</li> <li>– Разработка требований к сервисной сети в части технической оснащенности</li> <li>– Проведение аудитов материально-технической базы субъектов сервисной сети</li> <li>– Обеспечение сервисной сети технологиями ТО и ремонта АТС и его компонентов</li> <li>– Техническая поддержка сервисной сети по вопросам ТО и ремонта АТС и его компонентов</li> <li>– Создание информационных программных продуктов и их внедрение с целью информирования и технической поддержки сервисной сети</li> <li>– Разработка требований к сервис-</li> </ul>	<p>ПК-1 Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса</p> <p>ПК-5 Способен использовать знания рабочих процессов, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования</p>

		<p>ной сети в части подготовки персонала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация обучения персонала сервисных центров</li> <li>– Разработка бизнес-процессов работы фирменного сервисного центра</li> <li>– Организация оценки сервисных центров и их ранжирование в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС и его компонентов</li> <li>– Контроль исполнения дилерских (дистрибьюторских) договоров в части организации сервиса АТС и их компонентов</li> <li>– Разработка требований к сервисной сети в части технической оснащённости</li> <li>– Разработка требований к сервисной сети в части подготовки персонала</li> <li>– Организация обучения персонала сервисных центров</li> </ul>	
	<p>Обеспечение выполнения гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС (G/03.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Координация деятельности субъектов сервисной сети по вопросам ТО и ремонта в гарантийный период эксплуатации АТС</li> <li>– Разработка и заключение договора на выполнение гарантийных обязательств с субъектами сервисной сети</li> <li>– Проведение аудита процесса вы-</li> </ul>	<p>ПК-1 Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p>

		полнения гарантийных обязательств у субъектов сервисной сети	
Профессиональный стандарт « <b>Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении</b> » (31.015), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. №720н.			
Обеспечение стратегического развития и управления в области технологической подготовки производства	Разработка концепции развития и формирование бизнес-плана технологической подготовки производства (С/01.6)	– Определение необходимых ресурсов для развития деятельности в области технологической подготовки производства	ПК-6 Способен использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики оборудования
	Определение задач по развитию технологической подготовки производства (С/02.6)	– Анализ практики реализации деятельности по технологической подготовке производства – Планирование деятельности по технологической подготовке производства с учетом ее оптимизации – Определение путей совершенствования деятельности в области технологической подготовки производства	ПК-1 Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта  ПК-2 Способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса
	Формирование профессионально-квалификационной структуры персонала (С/03.6)	– Анализ компетенции персонала, осуществляющего деятельность в области технологической подготовки производства – Формирование предложений по составу персонала для достижения целей в	ПК-6 Способен использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики оборудования

		области технологической подготовки производства	
Профессиональный стандарт « <b>Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении</b> » (31.021), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. №210н.			
Управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов	Планирование испытаний и исследований АТС и их компонентов (F/01.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции</li> <li>– Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> <li>– Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними)</li> </ul>	ПК-3 Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты
	Организация испытаний и исследований АТС и их компонентов (F/02.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Декомпозиция задач на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> <li>– Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> <li>– Мониторинг и контроль выполнения плана проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> <li>– Корректировка планов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> </ul>	

	<p>Подготовка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению испытаний и исследований АТС и их компонентов и развитию инфраструктуры испытаний и исследований (F/03.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований</li> <li>– Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований</li> <li>– Маркетинговые исследования по оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> <li>– Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры</li> </ul>	<p>ПК-4 Способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования</p>
<p>Управление деятельностью по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов в организации</p>	<p>Анализ тенденций развития АТС и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (G/01.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> <li>– Разработка предложений по совершенствованию и созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонен-</li> </ul>	<p>ПК-3 Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p> <p>ПК-4 Способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических</p>

		<p>тов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формирование требований к компетенциям работников, занятых в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов</li> <li>– Анализ внутренней и внешней среды в области испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> <li>– Развитие профессиональных компетенций у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов</li> </ul>	<p>машин и оборудования</p>
	<p>Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов (G/02.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований</li> <li>– Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы</li> <li>– Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы</li> </ul>	<p>ПК-3 Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>
	<p>Руководство комплексом испытаний и исследований и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организа-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Долгосрочное планирование ресурсов на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации</li> <li>– Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС</li> </ul>	<p>ПК-4 Способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования</p>

	ции (G/03.7)	и их компонентов, внутри организации – Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	
	Подготовка системных рекомендаций по улучшению конструкторско-технологической документации (G/04.7)	– Выявление системных причин несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов – Постановка задач на новые испытания и исследования с целью уточнения причин несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов – Разработка предложений по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов – Получение обратной связи о внедрении рекомендаций в конструкторско-технологическую документацию	
	Взаимодействие с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов (G/05.7)	– Разработка коммерческих предложений внешним заказчикам по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов – Обоснование и	ПК-4 Способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования

		выбор поставщиков услуг по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Контроль выполнения договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	
--	--	--	--

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов устанавливает следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижений:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее соответствующие связи между ними
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Разрабатывает аргументированную стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подхода
		ИД-4 <sub>УК-1</sub> - Осуществляет систематизацию информации для анализа проблемных ситуаций и разрабатывает стратегию действия, на основании построенных алгоритмах решения поставленной задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		ИД-2 <sub>УК-2</sub> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной про-

		<p>блемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>ИД-3 <sub>УК-2</sub> Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости</p> <p>ИД-4 <sub>УК-2</sub> Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p>ИД-5 <sub>УК-2</sub> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИД-1 <sub>УК-3</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>ИД-2 <sub>УК-3</sub> Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов</p> <p>ИД-3 <sub>УК-3</sub> Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>ИД-4 <sub>УК-3</sub> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p> <p>ИД-5 <sub>УК-3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>ИД-1 <sub>УК-4</sub> Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>ИД-2 <sub>УК-4</sub> Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)</p> <p>ИД-3 <sub>УК-4</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>ИД-4 <sub>УК-4</sub> Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государствен-</p>

		ном языке РФ и иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		ИД-2 <sub>УК-5</sub> Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		ИД-3 <sub>УК-5</sub> Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		ИД-2 <sub>УК-6</sub> Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		ИД-3 <sub>УК-6</sub> Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижений:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций
ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> – Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> – Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> – Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2. Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> – Анализирует стратегию, методы управления, финансовую и экономическую информацию, оценивает состояние предприятия
	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> – Владеет методами отраслевого маркетинга и производственного менеджмента
	ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> – Разрабатывает программы и проекты развития предприятия
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> – Анализирует финансовую и экономическую информацию, оценивает экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> – Разрабатывает программы развития предприятий с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> – Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
	ИД-4 <sub>ОПК-3</sub> – Владеет современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и походами к разработке комплекса мероприятий по их устранению
ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> – Проводит сбор и анализ полученных результатов исследований
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> – Использует информационные технологии и знает основные направления научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> – Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области математического и имитационного моделирования
ОПК-5. Способен применять инструментальный формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> – Способен обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> – Применяет инструментальный формализации инженерных, научно-исследовательских задач
	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> – Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
	ИД-4 <sub>ОПК-5</sub> – Использует прикладные программные средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> – Знает нормативную и правовую базу в профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> – Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> – Самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в

### 3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов устанавливает следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижений:

Тип задач и задачи профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	
Производственно-технологический	ПК-1. Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> – Способен проводить анализ и оценку производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия с использованием цифровых технологий, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы	
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub> – Знает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин	
		ИД-3 <sub>ПК-1</sub> – Владеет комплексом технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта	
		ИД-4 <sub>ПК-1</sub> - Разрабатывает и анализирует схемы оказания логистических услуг по перевозке груза в цепи поставок с использованием цифровых средств	
		ИД-5 <sub>ПК-1</sub> – Определяет и оценивает технико-экономические показатели предприятия в области коммерческой эксплуатации	
		ПК-2. Способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> - Владеет номенклатурой расходных материалов для обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			ИД-2 <sub>ПК-2</sub> - Определяет потребности в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов
			ИД-3 <sub>ПК-2</sub> – Способен проводить инструментальный и визуальный контроль качества топливосмазочных и других материалов, корректировку режимов их использования транспортными и транспортно-технологическими машинами и оборудованием
			ИД-4 <sub>ПК-2</sub> - Способен разрабатывать технические условия, стандарты и нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии
			ИД-5 <sub>ПК-2</sub> – Обосновывает выбор оборудования и

		технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса
Экспериментально-исследовательский	ПК-3. Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> – Осуществляет анализ тенденций развития транспортно-технологических машин и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований транспортно-технологических машин и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно конструкторских работ
		ИД-2 <sub>ПК-3</sub> – Осуществляет организацию материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований транспортно-технологических машин и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований
		ИД-3 <sub>ПК-3</sub> – Планирует проведение испытаний и проверок технического состояния в соответствии с планом
		ИД-4 <sub>ПК-3</sub> - Обобщает, анализирует и систематизирует полученную информацию в результате испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПК-4. Способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> - Владеет методиками и приборным оборудованием для проведения контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта
		ИД-2 <sub>ПК-4</sub> - Владеет методологией научных исследований в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
		ИД-3 <sub>ПК-4</sub> - Владеет методами проведения технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
		ИД-5 <sub>ПК-4</sub> - Использует специальную нормативную литературу, справочники, стандарты; осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности, безопасности и экологичности
		ИД-6 <sub>ПК-4</sub> - Владеет практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении ремонта и сервисного обслуживания основных механизмов и систем силовых агрегатов транспортно-технологических машин
Сервисно-эксплуатационный	ПК-5. Способен использовать знания рабочих процессов, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> - Владеет знаниями элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации тракторов и автомобилей
		ИД-2 <sub>ПК-5</sub> - Планирует рабочие процессы, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сер-

эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования	висном обслуживании оборудования
	ИД-3 <sub>ПК-5</sub> - Способен организовать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями
ПК-6. Способен использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> - Оценивает параметры технического состояния транспортных средств в соответствии с операционно-постовыми картами
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> - Применяет решение о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> - Владеет методами технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявки на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования
	ИД-4 <sub>ПК-6</sub> – Планирует изготовление продукции в соответствии с требованиями потребителей к безопасности и качеству
	ИД-5 <sub>ПК-6</sub> - Использует нормативные документы по разработке технической документации и методических материалов, предложений и мероприятий по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	ИД-6 <sub>ПК-6</sub> - Разрабатывает операционно-постовые карты на процесс проведения технического осмотра транспортных средств
	ИД-7 <sub>ПК-6</sub> - Владеет современными технологиями текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратура, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой магистратура 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин, ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из направленности (профиля) программы магистратура,

а также на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Совокупность компетенций, установленных программой магистратура, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленными в соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Университет устанавливает в программе магистратура индикаторы достижения компетенций:

- универсальных, общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций в соответствии с индикаторами достижения компетенций, установленными ПООП;

- рекомендуемых профессиональных компетенций и самостоятельно установленных профессиональных компетенций (при наличии) - самостоятельно.

В процессе планирования организации образовательной деятельности по данной ОПОП разработаны карты универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (приложение А).

Карта компетенции представляет собой результат процесса декомпозиции компетенции выпускника образовательной программы на планируемые результаты обучения (знания, умения, владения), характеризующие этапы формирования требуемой компетенции в процессе освоения обучающимся образовательной программы

Карта компетенции содержит шкалы и критерии оценивания достижения результатов обучения, то есть дает механизм оценки уровня освоения компетенции на определенном этапе ее формирования. Шкала оценивания тождественна традиционной для российского образования пятибалльной (фактически четырех балльной) системе оценок («неудовлетворительно» – «удовлетворительно» – «хорошо» – «отлично»).

Структура программы магистратура сформирована на основе компетентностной модели, которая выражается в форме матрицы соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП и отображает соответствие блоков программы универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, логическую последовательность их формирования. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП представлена в приложении Б.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) - СЕРВИС ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Сервис транспортно-технологических машин регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой государственной итоговой аттестации, а также оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Учебный план и календарный учебный график приведены в приложении В и Г.

##### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике приводится последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая контактную работу обучающихся с педагогическими работниками и самостоятельную работу; промежуточную аттестацию; практики; защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты; каникулы.

##### **4.2 Учебный план**

В учебном плане по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортно-технологических машин отображена логическая последовательность освоения блоков ОПОП ВО («Дисциплины (модули)», «Практика», «Государственная итоговая аттестация»), обеспечивающих формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Указан объем дисциплин (модулей), практик, в том числе научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и в академических часах.

В обязательной части блоков указан перечень обязательных дисциплин (модулей), практик и государственная итоговая аттестация. В вариативных частях блоков указаны самостоятельно сформированный университетом перечень и последовательность дисциплин (модулей) в соответствии с направленностью (профилем) подготовки - Сервис транспортно-технологических машин.

Структура программы магистратуры (таблица 2) состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемая участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования.

Таблица 2. Структура программы магистратуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 Дисциплины (модули)	80
Обязательная часть	39
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	41
Блок 2 Практика	31
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры	120

Обязательная часть (Б1.О) имеет объем 39 з.е. (1404 часа) и включает 13 дисциплин (модулей).

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В) имеет объем 41 з.е. (1476 часов) и включает 9 обязательных дисциплин и 2 дисциплины по выбору. Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Дисциплины по выбору обучающегося выбираются им из числа предлагаемых университетом в соответствии с учебным планом.

В Блок 2. «Практика» (31 з.е., 1116 акад.часов) входят учебная и производственная практики:

– учебная ознакомительная практика 3 зачетных единицы Б2.О.01(У) – (108 акад.часов);

– учебная технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.О.02(У) – 2 з.е. (72 акад. часов);

– учебная эксплуатационная практика Б2.О.03(У) – 2 з.е. (72 акад.часов);

– учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.04(У) – 2з.е. (72 акад.часов);

– производственная технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.О.05(П) – 6 з.е. (216 акад.часов);

– производственная эксплуатационная практика Б2.О.06 (П) - 6 з.е. (216 акад. часов);

– производственная практика научно-исследовательская работа Б2.О.07(П) – 10 з.е.. (360 акад. часов).

При разработке программы магистратура Университет выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована данная программа.

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

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

При проведении практики организуется практическая подготовка путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

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

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Блок 3. «Государственная итоговая аттестация» (9 з.е., 324 акад. часов) входит Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (9 з.е., 324 акад. часов)

ФТД. Факультативы (4 з.е., 144 акад. часа).

ФТД.01 Топливо и смазочные материалы (2 з.е., 72 часов).

ФТД.02 Трибологические основы повышения ресурсов сельскохозяйственных машин (2 з.е., 72 часов).

### **4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы определяют содержание дисциплины (модуля) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение контактной и самостоятельной работы обучающихся, форму про-

ведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, результаты освоения дисциплин (модулей) и др. В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы планируемые результаты обучения, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Рабочие программы разработаны в соответствии с Положением о рабочей программе дисциплины (модуля) в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 29.10.2015.

Структура рабочей программы дисциплины (модуля):

1. Цели освоения дисциплины (модуля);
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
  - 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
4. Структура и содержание дисциплины (модуля):
  - 4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы
  - 4.2. Лекции
  - 4.3. Практические занятия, семинары
  - 4.4. Лабораторные работы
  - 4.5. Самостоятельная работа обучающихся
  - 4.6. Курсовая работа (выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения)
  - 4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства дисциплины (модуля):
  - 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.2. Перечень вопросов для экзамена (зачета)
  - 6.3. Шкала оценочных средств
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):
  - 7.1. Основная учебная литература
  - 7.2. Дополнительная учебная литература
  - 7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
  - 7.4. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)
  - 7.5. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).  
Рабочие программы дисциплин (модулей) приведены в Приложении Д.

#### 4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин (модулей), выработку практических навыков и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Структура программ производственных практик:

- вид, способ и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- место практики в структуре образовательной программы;
- объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- формы отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Обучающийся может проходить практику на предприятиях, занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (таблица 5). Практика может быть проведена непосредственно в университете.

Таблица 5. Перечень предприятий, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве, в том числе о проведении практик.

Предприятие / организация	Реквизиты и сроки действия договоров
ООО ДСПМК «Мичуринская» Мичуринский район	Договор № б/н от 12.03.2021.
ООО «Диагностический центр», Мичуринский район	Договор № б/н от 30.03.2021.

ООО «Торгово-транспортная компания «Фаворит»»	Договор № б/н от 19.03.2021.
ООО «СТО-7»	Договор № б/н от 30.03.2021.
МБУ «Спецавтохозяйство»	Договор № б/н от 18.03.2021.
ООО «НЕФТЕМАШ-СЕРВИС»	Договор № б/н от 18.03.2021.
ООО «Юстина»	Договор № б/н от 25.03.2021.
ООО «Научно-производственное предприятие «ПитомникМаш»	Договор № б/н от 12.03.2021.

Целями освоения «Учебная ознакомительная практика» являются: получение практических навыков поиска научно-технической информации, в том числе и с использованием информационных технологий; научиться формулировать цели и задачи поиска научно-технической информации на заданную тему в сфере профессиональной деятельности; оценивать значимость проводимой работы и ожидаемые результаты информационного поиска по заданной теме исследований; приобрести опыт поиска и систематизации с применением современных информационных технологий..

Целями учебной технологической (производственно-технологической) практики являются: формирование необходимых практических знаний, умений и навыков по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, освоение основ технического обслуживания, приобретение практических умений и навыков по использованию транспортных и транспортно-технологических машин и уменьшению их отрицательного воздействия на окружающую среду.

Целями освоения учебной эксплуатационной практики являются углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, а также на получение первичных профессиональных умений и навыков в области обслуживания систем транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, овладение навыками диагностирования и устранения причин отказов и неисправностей, монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов, получение умений использовать контрольно-измерительные приборы, инструменты, стенды для настройки и регулировки узлов транспортно-технологических машин.

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются: закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом; приобретение опыта практической и научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей, получение навыков научной деятельности.

Целями производственной технологической (производственно-

технологическая) практики являются формирование необходимых практических знаний, умений и навыков по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, освоение основ технического обслуживания, приобретение практических умений и навыков по использованию транспортных и транспортно-технологических машин и уменьшению их отрицательного воздействия на окружающую среду.

Целями производственной эксплуатационной практики являются: подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области технической и технологической модернизации производства; эффективного использования и обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования, средств механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве.

Целью производственной практики научно-исследовательская работа является закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом; приобретение опыта практической и научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей, получение навыков научной деятельности.

Программы практик представлены в приложении Е.

#### **4.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся завершает освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования и является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимся ОПОП ВО и проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Структура программы ГИА:

1. Общие положения;
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП;
3. Компетентностная характеристика выпускника;
4. Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения;
  - 4.1 Цели, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе;
  - 4.2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
  - 4.3 Тематика выпускных квалификационных работ;
  - 4.4 Руководство выпускной квалификационной работой;
  - 4.5 Структура выпускной квалификационной работы;

- 4.6 Оформление выпускной квалификационной работы;
  - 4.7 Порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите;
  - 4.8 Предварительная защита выпускной квалификационной работы;
  - 4.9 Рецензирование выпускной квалификационной работы;
  - 4.10 Порядок защиты выпускной квалификационной работы;
  - 4.11 Список рекомендуемой литературы;
  - 5. Критерии оценки ВКР и шкала оценочных средств;
  - 6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций;
  - 7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
- Программа ГИА приведена в приложении Е.

## **5.ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ)- СЕРВИС ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН**

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО формируется на основе требований, определяемых ФГОС ВО по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, в соответствии с современным уровнем развития науки и техники в области сервиса транспортно-технологических машин.

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Сервис транспортно-технологических машин». Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам(электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

### **5.1 Кадровое обеспечение**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует законодательству и нормативно-правовым актам РФ.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях, должны вести научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой гото-

вятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 80 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности (профилю) - Сервис транспортно-технологических машин осуществляется штатным научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, участвующим в осуществлении научно-исследовательских проектов по данному направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

## **5.2 Материально-техническое обеспечение**

Необходимый для реализации программы магистратуры перечень специальных помещений включает в себя: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации данной программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные современным лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

### 5.3 Информационно-библиотечное обеспечение

ОПОП ВО обеспечена учебно-методической литературой, нормативно-технической документацией по всем дисциплинам (модулям) основной образовательной профессиональной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в электронной информационно-образовательной среде университета (<http://moodle.mgau.ru/>), к которой каждый обучающийся имеет доступ.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратура, и обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и отвечает техническим требованиям университета, как на его территории, так и вне ее.

Библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающийся обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

– Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

– База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

– Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

– ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

– База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

– Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная

научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

– Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров от 28.01.2021 № 10618 /13900/ЭС)

– Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2021 № 194-01/2021)

– База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 20.07.2020 № 1312)

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями, учреждениями, предприятиями и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Обучающиеся обеспечены доступом в следующие электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

– ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

– Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

– Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

– Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Составными элементами электронной информационно-образовательной среды университета являются:

1) Электронные информационные ресурсы:

- портал университета, (<http://mgau.ru>);

2) Электронные образовательные ресурсы:

-электронный каталог библиотеки университета ([http://mgau.ru/files/bibl\\_katalog.pdf](http://mgau.ru/files/bibl_katalog.pdf));

- электронные библиотечные системы и электронные библиотеки, доступ к которым осуществляется на договорной основе (<http://mgau.ru/students/educational-materials/>).

3) Информационные системы:

- система дистанционного обучения Moodle (<http://moodle.mgau.ru>);

- корпоративная служба электронной почты;

4) Портфолио обучающихся на базе типового модуля Exabis E-Portfolio.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ФГБОУ ВО МИЧУРИНСКИЙ ГАУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫПУСКНИКОВ**

Инженерный институт как структурное подразделение университета является пользователем университетской воспитательной среды, под которой понимается совокупность внутренних и внешних условий, ресурсов, обеспечивающих высокий эффект качества высшего образования.

Воспитательная среда университета представляет собой целостность двух структур: инновационной инфраструктуры, необходимой для формирования личности с инновационным, творческим мышлением, профессионально компетентного и конкурентоспособного специалиста, и совокупности инновационных условий воспитания обучающихся, связанных с включением их в разнообразные образовательные практики, отвечающие динамике общественного развития и потребностям успешной интеграции человека в общество.

Уровневыми характеристиками воспитательной среды в университете являются:

- среда университета как динамичная целостность, построенная на культурных и нравственных ценностях общества;

- среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом;

- среда университета как совокупность встроженных по концентрическому принципу компонентов: среда института, среда кафедры, среда академической группы;

- высокоинтеллектуальная среда, содействующая приходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы – одно из важнейших средств воспитания обучающихся;

- среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом;

- среда образовательных информационно-коммуникационных технологий;

- среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, различными социальными партнерами, в том числе и зарубежными.

Основными задачами планирования и организации воспитательной деятельности в университете являются:

- создание воспитательной среды, способствующей становлению саморегуляции, саморефлексии, самодетерминации обучающегося;

- создание условий для формирования способности к сотрудничеству, позитивной коммуникации, профессиональному ориентированию в условиях

постоянно меняющихся жизненных ситуаций;

- формирование профессионального-смыслового пространства, способствующего развитию активности, творческого мышления обучающихся, способных самостоятельно принимать решения в ситуации выбора;

- использование образовательных технологий, формирующих активную общественную, нравственно-познавательную и гражданскую позицию обучающегося.

Условиями успешной реализации компонентов воспитательной работы выступают, такие как:

- создание ресурсного фонда реализации воспитательной деятельности, а также системы связей с другими университетами и социальными партнерами по воспитанию обучающихся;

- создание необходимой нормативно-правовой и учебно-методической базы;

- наличие структурных подразделений, реализующих основные направления воспитательной деятельности;

Институты и кафедры университета осуществляют воспитательную работу с обучающимися в соответствии с рекомендациями федеральных, региональных и внутриуниверситетских документов. В институтах достаточно активно развивается сеть проектных групп, разнообразных студенческих объединений – сообществ обучающихся и преподавателей (учебных, научных, общественных, производственных, клубных и др.).

Имеющаяся в университете информационно-коммуникационная среда позволяет реализовать воспитательную функцию ОПОП, выполнение программ и проектов работы с молодежью, предусмотренных государственной молодежной политикой РФ. Организованы межинститутские партнерские связи в осуществлении воспитательной деятельности с обучающимися, координационная деятельность структурных подразделений университета в вопросах воспитательной деятельности с обучающимися.

В университете разработаны концепция и модель организации воспитательной деятельности, определяющей ее содержательный, организационно-управленческий, нормативно-правовой аспекты. Реализуются программы и проекты воспитательной деятельности, направленные на реализацию профессиональной и личностной культуры обучающегося.

Система студенческого самоуправления представлена общественными организациями и объединениями: студенческий совет института, студенческие советы общежитий; волонтерские студенческие группы; творческие студенческие группы (коллективы); спортивные студенческие объединения, создающие условия для успешной социализации обучающихся, формирования активного, самоуправляемого студенческого социума, в котором могут успешно реализовываться лидерские качества студенческой молодежи, формироваться их активная гражданская позиция и позитивное мировоззрение.

В инженерном институте центральное место в реализации концепции воспитательной работы принадлежит научно-педагогическим работникам,

имеющим непосредственный постоянный контакт с обучающимися. В институте ведется постоянное изучение мнения обучающихся о наиболее острых и актуальных проблемах учебной и внеучебной деятельности.

Повышение воспитательного потенциала образовательных программ достигается путем оказания содействия обучающимся в вопросах трудоустройства. Обучающиеся выпускных курсов являются активными участниками общеуниверситетских ярмарок вакансий, в ходе которых они могут ознакомиться с условиями трудоустройства, предлагаемыми работодателями.

В инженерном институте много внимания уделяется организации научно-исследовательской деятельности обучающихся. Работают научно-образовательные кружки кафедр, полевой исследовательский клуб, студенческие лаборатории. Обучающиеся принимают участие в работе научных конференций разного уровня, конкурсах, имеют научные публикации.

В инженерном институте ведется систематическая работа по оздоровлению обучающихся и привитию им навыков здорового образа жизни. Ежегодно обучающиеся получают льготные путевки для отдыха на море. В институте регулярно силами обучающихся проводятся круглые столы и выставки газет, посвященные здоровому образу жизни.

Обучающиеся инженерного института – активные участники университетских и институтских культурно-массовых мероприятий (Смотр талантов первокурсников, Студенческая весна, КВН, Конкурс патриотической песни, праздничные концерты, посвященные различным знаменательным датам и др.). Многие обучающиеся являются членами творческих коллективов, действующих на базе университета.

Спортивно-массовая работа с обучающимися инженерного института, проводимая кафедрой физкультуры, включает спортивную деятельность в секциях и сборных командах, по месту жительства обучающихся в общежитиях, проведение спортивных и массовых соревнований внутри университета. Команды института традиционно становятся призерами в таких видах спорта, как: волейбол, шахматы, дартс, мини-футбол и др. Обучающиеся инженерного института – активные участники проводимого в университете ежегодно «Дня здоровья».

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В соответствии ФГОС ВО по данному направлению подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа магистратуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе магистратуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих (<http://mobile.mgau.ru>);

- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь;

- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях.

На территории ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ организована безбарьерная среда для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

1. Установлен входной пандус – ул. Интернациональная, д.101, корпус 1;

2. Организовано помещение для обслуживания обучающихся – ул. Интернациональная, д.101, аудитория 102, корпус 1.

3. Специально оборудована санитарно-гигиеническая комната – ул. Интернациональная, д.101, аудитория 113, корпус 1.

4. Для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены следующие учебные аудитории: ул. Интернациональная, д.101, аудитории 103, 106.

## **8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) - СЕРВИС ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН**

В соответствии с ФГОС ВО и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301, оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценочные материалы представляются в виде фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы позволяют оценить достижение запланированных результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - «Сервис транспортно-технологических машин». Оценочные материалы разработаны для всех дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации и являются структурным элементом ОПОП ВО.

Порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению фондов оценочных средств (ФОС) установлен Положением о фонде (комплекте) оценочных средств, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 01.02.2016.

Комплект оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования включает:

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- структурную матрицу оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой оценки компетенций по направлению подготовки;
- фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации).

### **8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттеста-

ция обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены в Положении о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденного ректором университета от 31.08.2017.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится по всем дисциплинам (модулям), практикам, предусмотренным учебным планом и осуществляется преподавателями кафедр, за которыми закреплены данные виды учебной деятельности.

Форма промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам определяется учебным планом и отражается в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

Основой для оценивания результатов уровня освоения дисциплины (модуля), практик служит фонд оценочных средств, предусмотренный рабочей программой дисциплины (модуля) и программой практики. Фонды оценочных средств дисциплин (модулей) и практик формируются на кафедрах университета, осуществляющих преподавание соответствующей дисциплины (модуля) и обеспечивающих прохождение соответствующего типа практики.

Набор оценочных средств каждой дисциплины (модуля) определяется исходя из практики ее преподавания и включает виды оценочных средств, фактически применяющиеся для контроля знаний, умений и навыков обучающихся по данной дисциплине (модулю). Наиболее распространенными видами оценочных средств являются тесты, рефераты, отчеты, курсовые и контрольные работы, типовые задания.

Основными видами оценочных средств практики являются дневник, отчет о прохождении практики и вопросы к зачету с оценкой, контролирующее содержание материала обучающегося по данной ОПОП ВО.

Оценочные средства включают:

- 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, необходимые для оценки компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций.

## **8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация по программе магистратуры согласно Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденного ректором университета 27.10.2015, проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Основой для оценивания результатов аттестационных испытаний служит фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА), включающий: тематику выпускных квалификационных работ; методические рекомендации для выполнения выпускной квалификационной работы; методические материалы, определяющие процедуру подготовки и защиты выпускной квалификационной работы и критериями оценки соответствия уровня сформированности компетенций выпускников требованиям ФГОС ВО.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, определенных ФГОС, и соответствует реальным и практическим задачам, стоящим перед регионом, предприятиями и организациями в области сервиса транспортно-технологических машин.

Методические рекомендации для выполнения выпускной квалификационной работы составляются с учетом требований, отраженных в локальных нормативных актах: Положении о выпускных квалификационных работах в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденном ректором 29.03.2016; Положении о проверке ВКР (НКР) на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденном ректором 29.03.2016.

Результаты аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного итогового аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации, образец которого утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 10.10.2013 № 1100.

Оценочные материалы ОПОП ВО приведены в приложении И.

## **9. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ обеспечивает гарантию качества подготовки обучающихся путем:

- реализации стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей (Стратегия обеспечения гарантии качества подготовки выпускников ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ на 2015-2020 годы, утвержденная решением ученого совета университета от 27.01.2015 протокол № 8, утвержденная ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 22.04.2015);

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний, умений и навыков обучающихся, компетенций выпускников (Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 30.08.2017; Стандарты организации системы менеджмента качества образования; Положение о модульно-рейтинговой системе контроля успеваемости обучающихся в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 29.08.2016; Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 27.10.2015);

- обеспечения компетентности научно-педагогических работников;

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными организациями с привлечением представителей работодателей; информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Для обеспечения реализации соответствующей образовательной технологии и качества подготовки обучающихся имеются методические материалы ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, представленные в виде учебно-методических комплексов дисциплин (модулей), методических рекомендаций по прохождению практик и выполнению выпускной квалификационной работы. Методические материалы ОПОП ВО приведены в приложении К.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Анализ качества преподавания в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации НПП, опроса обучающихся о качестве, взаимопосещений занятий НПП.

## Список разработчиков ОПОП

### Разработчики:

Директор инженерного института  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,  
д.т.н., профессор



Манаенков К.А.

Заведующий кафедрой  
транспортно-технологических машин  
и основ конструирования  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,  
д.т.н., доцент



Ланцев В.Ю.

Доцент кафедры стандартизации,  
метрологии и технического сервиса  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, к.т.н.



Псарев Д.Н.

### Представитель работодателя:

Генеральный директор  
ООО «Нефтемаш-Сервис»



Сухарев А.Н.

### Рецензент:

Генеральный директор  
ООО «Диагностический центр»



Хатунцева Л.А.

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	Разработаны компоненты ОПОП ВО (рабочие программы, ФОС и др.)	Протокол № 9	28.04.2020
2	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» и приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»	Протокол № 4	24.11.2020
3	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП ВО (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол №8	27.04.2021
4	С 1 сентября 2021 года внести изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП в связи в вступлением в силу Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 26.11.2020 № 1456 (зарегистрирован в Минюсте РФ 27.05.2021)	Протокол № 12	30.06.2021
5	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП ВО (рабочие программы дисциплин (модулей), фонды оценочных средств) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 9	26.04.2022
6	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП в связи в вступлением в силу Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06.04.2021 № 245	Протокол № 9	26.04.2022

7	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП ВО (рабочие программы дисциплин (модулей), фонды оценочных средств) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 15	26.06.2023
---	--	---------------	------------

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**