

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 06:28:00
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4c5b0f1e40b829911e6559e37ca1b6

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Инженерный факультет
Эксплуатация МТП, БЖД и ПО

Утверждаю
Декан
факультета
Ильин С.Н.

(Подпись)
25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Эксплуатационные материалы"

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов.

Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная
2 Курс - 3, 4 семестр/2 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих свободно владеть сложным комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей внутреннего сгорания, агрегатов трансмиссии и других конструктивных узлов автомобилей, а также организация их рационального применения с учетом экономических и экологических факторов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- приобретение знаний студентами, позволяющих обоснованно производить выбор и рационально применять топлива, смазочные, неметаллические материалы и специальные жидкости при различных условиях эксплуатации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Эксплуатационные материалы; 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; Автомобили и автомобильное хозяйство в АПК; (ФГОСЗ++)» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Дисциплина

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| <p>ПК-3</p> | <p>Способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учётом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</p> | <p>ИД-1пк-3 Использует методы эффективного снижения негативного воздействия автомобильного транспорта на экологию окружающей среды при решении профессиональных задач.</p> | <p>Знать: устройство, правила использования технических средств для определения параметров технологических процессов, выбор материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин. Уметь: производить выбор, монтаж, техническую эксплуатацию и ремонт технологического оборудования, использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции. Владеть: практическими знаниями по выбору и приобретению, монтажу и технической эксплуатации, определению неисправностей и ремонту технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> |
|-------------|---|--|---|

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| <p>ПК-5</p> | <p>Владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности</p> | <p>ИД-1пк-5 Определяет рациональные методы эксплуатации, а также технологических процессов поддержания и восстановления работоспособности машин и систем в условиях автотранспортных предприятий.</p> | <p>Знать: устройство, правила использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции, классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Уметь: производить выбор, монтаж, техническую эксплуатацию и ремонт технологического оборудования, использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции. Владеть: практическими знаниями по выбору и приобретению, монтажу и технической эксплуатации, определению неисправностей и ремонту технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> |
|-------------|---|---|--|

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е. - 252 часов

Очная форма обучения: Семестр - 3, 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестры | |
|--|-----------------------------|----------|-------|
| | | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 252/7 | 108/3 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 86 | 46 | 40 |
| В том числе: | | | |
| Лекционные занятия | 14 | 14 | |
| Лабораторные занятия | 72 | 32 | 40 |
| Самостоятельная работа: | 130 | 62 | 68 |
| Самостоятельная работа | 130 | 62 | 68 |
| Экзамен | 36 | | 36 |

Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Экзамен.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Учебные курсы |
|--|-----------------------------|---------------|
| | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 252/7 | 252/7 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 22 | 22 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 4 | 4 |

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| Лабораторные занятия | 14 | 14 |
| Практические занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа: | 194 | 194 |
| Самостоятельная работа | 194 | 194 |
| Экзамен | 36 | 36 |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство | 6 | 16 | 20 |
| 2 | Топлива | 4 | 8 | 20 |
| 3 | Смазочные материалы | 2 | 4 | 10 |
| 4 | Специальные технические жидкости | 2 | 4 | 12 |
| 5 | Ремонтные эксплуатационные материалы | | 20 | 20 |
| 6 | Охрана труда и окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов | | 20 | 48 |
| ИТОГО | | 14 | 72 | 130 |
| Экзамен | | 36 | | |
| Итого по дисциплине | | 252 | | |

6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство | 2 | 2 | 2 | 20 |
| 2 | Топлива | 2 | 4 | 2 | 30 |
| 3 | Смазочные материалы | | 4 | | 30 |
| 4 | Специальные технические жидкости | | 4 | | 114 |
| 5 | Ремонтные эксплуатационные материалы | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|---|------------|-----------|----------|------------|
| 6 | Охрана труда и окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов | | | | |
| ИТОГО | | 4 | 14 | 4 | 194 |
| Экзамен | | 36 | | | |
| Итого по дисциплине | | 252 | | | |

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература

1. Кузнецов А. В. Топливо и смазочные материалы : учеб. для вузов / А.В. Кузнецов. - М. : КолосС, 2010. - 160 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
2. Вербицкий В.В. Эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий. - Москва: Лань, 2018. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102212>.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Эксплуатационные материалы [Электронный учебник] / Гуськов, Уханов, Царев. - Пенза: РИО ПГСХА, 2012. - 94 с. Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/199712>.
2. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы : учеб. пособие для сред. проф. образования / Н.Б. Кириченко. - М. : Академия, 2003. - 208 с.
3. Лышко Г.П. Топливо и смазочные материалы : учеб. для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по спец. "Механизация сел. хоз-ва" и "Сел. хоз-во" / Г.П. Лышко. - М. : Агропромиздат, 1985. - 336 с. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).
4. Нуйкин А.А. Эксплуатационные материалы для автотракторной и сельскохозяйственной техники : техн. справ. / А.А. Нуйкин, А.П. Уханов. - Пенза: ПензаАГРОТЕХсервис, 2005. - 162 с. - (Библиотека сельского механизатора Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт с.-х. техники).
5. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы : учеб. пособие : лаб. практикум для сред. проф. образования / В.А. Стуканов. - М. : ФОРУМИНФРА-М, 2003. - 207 с. - (Профессиональное образование).

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Эксплуатационные материалы [Электронный учебник] , 2012. - 94 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/199712> Неограниченный доступ 2012.
2. <https://www.youtube.com/watch?v=Ir0ZFJNYM4Q&vl=ru>.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=ui-wkFYZk3Q>.
4. https://www.youtube.com/watch?v=Ky1vb_BjNpE.
5. <https://infourok.ru/kurs-lekciy-po-discipline-op-avtomobilnie-ekspluataci-onnie-materiali-1101906.html>.
6. <https://www.youtube.com/watch?v=l1Ln6LojaQI&vl=ru>.
7. <https://www.youtube.com/watch?v=gtqyWlKUt4>.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|--|---|---|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | AbbyLingvo 12 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | Microsoft Office 2010 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 3 | Kaspersky Business Space Security Russian Edition | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | ЭПС «Система Гарант» | Свободно распространяемое ПО |
| 2 | Adobe Acrobat Reader | Свободно распространяемое ПО |
| 3 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |
| 4 | Opera 72.x | Свободно распространяемое ПО |
| 5 | Google Chrome 86.X (веб-браузер) | Свободно распространяемое ПО |

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|-----------------------|---------------------|
| | | | |

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | Молодежный, ауд. 123 | <p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Библио тека, читальн ые залы. для проведе ния консуль тацион ных и самосто ятельны х занятий ; занятий семина рского типа, индиви дуальн ых консуль таций, курсово го проекти рования (выпол нения курсов ых работ)</p> |
|---|----------------------|---|--|

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| 2 | Молодежный, ауд. 303 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ; занятия семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |
|---|----------------------|---|---|

| | | | |
|---|----------------------|--|--|
| 3 | Молодежный, ауд. 153 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 21 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин", газоанализатор многокомпонентный "Автотест", автомобиль НИ 13995, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", измеритель параметров света фар ИПФ-01, прибор проверки светопропускаемости стекол Блик, стенд проверки тормозных систем.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> | <p>Кабинет ремонта кузовов автомобилей. Мастерская "Пункт технического обслуживания и ремонта" (включая участки : уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический , подготовки машин и оборудования к хранению). Мастерская технического обслуживания автомобилей, включая участки : уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический</p> |
|---|----------------------|--|--|

| | | | |
|---|----------------------|--|--|
| 4 | Молодежный, ауд. 155 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 25 шт., трибуна - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный Lumien - 1 шт., монитор Samsung - 1 шт., системный блок - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: стенд "КИ-5274" - 1 шт., универсальная переносная лаборатория экологического экспресс - контроля технологических процессов - 1 шт., трактор ДТ - 75М - 1 шт., трактор МТЗ - 80 - 1 шт., вулканизатор - 1 шт., универсальный компрессометр "КИ - 28125" - 1 шт., трактор колёсный Агромаш - 85ТК - 1 шт., стенд балансировочный - 1 шт., стенд шиномонтажный - 1 шт., измеритель дымности отработавших газов дизельных двигателей "АВГ - 1д-4.01" - 1 шт., динамометр электронный "ДОР - 3 - 100И" - 1 шт., приспособление проверки натяжения ремня "Vefa 1485" - 1 шт., тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 01А" - 1 шт., тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 02А" - 1 шт., компрессометр для бензиновых и дизельных двигателей "BEST - 03U" - 1 шт., автомобиль "АТО - 4822" на шасси ГАЗ 52 - 01 (груз.) - 1 шт., комплект приборов для проверки и очистки свечей "Э - 203" - 1 шт.</p> <p>Учебно - наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей. Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p> |
|---|----------------------|--|--|

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| 5 | Молодежный, ауд. 169 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 32 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: монитор LG - 1 шт., системный блок Celeron - 1 шт., проектор View Sonic - 1 шт., экран проекционный digis - 1 шт., колонки "Sven" - 2 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: комплекты плакатов по устройству и техническому обслуживанию тракторов семейство "Кировец", корпус коробки передач трактора К-700.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебный класс Кировец</p> |
|---|----------------------|---|---|

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 6 | Молодежный, ауд. 354 | <p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 9 шт., стулья - 12 шт.</p> <p>Технические средства обучения: монитор 17" LG «TFT L1750SQ Silver 8 м.с.» - 1 шт., ПК Acer «Aspire XC-830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS - 1 шт., монитор 17" LG «L1753S-SF» - 1 шт., системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan» - 1 шт., принтер HP «LJ P1005» - 1 шт., монитор LG «Flatron L194WS» - 1 шт., моноблок «iRU 309» - 1 шт., экран на треноге «Projecta Professionall» - 1 шт., ПК Acer «Aspire XC - 830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS - 1 шт., монитор Samsung S19C200 - 1 шт., принтер HP Laser Jet Pro MFP M28A - 1 шт., ксерокс Canon «FC-128» - 1 шт.</p> <p>Учебно - наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, хранения и профилирование учебного оборудования</p> |
|---|----------------------|---|--|

| | | | |
|---|----------------------|--|---|
| 7 | Молодежный, ауд. 355 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 28 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Acer P1166P - 1 шт., экран проекционный proecrta - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок - 1 шт., колонки "Defender" - 2 шт.</p> <p>Учебно - наглядные пособия: комплект плакатов по конструкции и техническому обслуживанию тракторов семейства "Агромаш".</p> | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---|----------------------|--|---|

9. РАЗРАБОТЧИКИ

| | | | |
|--|--|--|--|
| Доктор технических наук <small>(ученая степень)</small> | Профессор <small>(занимаемая должность)</small> | Эксплуатация МТП, БЖД и ПО <small>(место работы)</small> | Хабардин В. Н. <small>(ФИО)</small> |
|--|--|--|--|

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации мтп, бжд и по
 Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Ильин П.И./
(Подпись)