

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»

(МГРИ)



«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. проректора по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

«15» августа 2022г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки: 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"

Профиль (направленность): "Эксплуатационный инжиниринг горно - транспортного оборудования"

Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий, научно-исследовательский.

Квалификация выпускника: Бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: Очная/заочная

МОСКВА, 2022 г.

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1.	Назначение ОПОП бакалавриата, реализуемой вузом по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", профиль подготовки "Эксплуатационный инжиниринг горно - транспортного оборудования"	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", профиль подготовки "Эксплуатационный инжиниринг горно - транспортного оборудования"	5
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", профиль подготовки "Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования"	6
2.1	Общая характеристика ОПОП высшего образования	6
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	8
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", профиль подготовки "Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования"	8
3.1.	Область профессиональной деятельности выпускника	9
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
3.3.	Типы задач профессиональной деятельности выпускника	9
3.4.	Задачи профессиональной деятельности выпускника	10
3.5.	Обобщенные трудовые функции выпускника	12
4.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	13
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП	13
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП	15
5.	СТРУКТУРА ОПОП	40
5.1	Структура и объем программы бакалавриата	40
5.2	Структурные составляющие ОПОП	42
6.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	46

6.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП	46
6.2.	Кадровые условия реализации ОПОП	46
6.3.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП	47
6.4.	Финансовое обеспечение ОПОП	48
7.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	49
8.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА	50
9.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	52
10.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ	54
	<i>Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (матрица может быть использована при создании оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации) по блокам и дисциплинам</i>	
	<i>Приложение 2а. Компетентностно-ориентированный учебный план очной формы обучения Приложение 2б. Компетентностно-ориентированный учебный план заочной формы обучения</i>	
	<i>Приложение 3а. Календарный учебный график очной формы обучения Приложение 3б. Календарный учебный график заочной формы обучения</i>	
	<i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)</i>	
	<i>Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин в полном объёме</i>	
	<i>Приложение 6. Программы учебных и производственных практик</i>	
	<i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы</i>	
	<i>Приложение 8. Рабочая программа воспитания</i>	
	<i>Приложение 9а. Календарный план воспитательной работы очной формы обучения Приложение 9б. Календарный план воспитательной работы очной формы обучения</i>	
	<i>Приложение 10. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>	

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции, определяют уровень образования (бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура);

ОПК – общепрофессиональные компетенции (определяют профессиональную направленность программы в рамках одного направления, специальности);

ПКО – обязательные профессиональные компетенции;

ПК – рекомендуемые профессиональные компетенции;

ПСК – рекомендуемые профессиональные специализированные компетенции;

ОТФ – обобщенные трудовые функции;

УП – учебный план;

РПД – рабочая программа дисциплины;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

НИР – научно-исследовательская работа;

з.е. – зачетные единицы трудоемкости;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ЕГЭ – единый государственный экзамен.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования".

Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр.

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки, а также, с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, модулей, предметов и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование универсальных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентностного подхода при формировании универсальных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием учебной и внеучебной работы;
- формирование социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования".

ОПОП по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования" сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;
- Федеральный закон «О государственной тайне» от 21.07.1993 № 5485–1;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (ред. от 21.07.2020);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»);
- Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 04.06.2019 N 7 президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;
- Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 N 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» (вместе с Положением о государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»);
- Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 03.05.2019 N 551 (ред. от 19.12.2019) «О государственной поддержке программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими организациями в целях обеспечения разработки и реализации дорожных карт развития перспективных «сквозных» цифровых технологий»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", утверждённый 07 августа 2020 года № 915, зарегистрированный в Минюсте России 21 августа 2020 года, рег. номер 59380 (далее - ФГОС ВО) и список изменяющих документов (в ред. Приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456);

- Профессиональный стандарт 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от декабря 2014 г. № 975н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2014 г., регистрационный № 35510) (http://fgosvo.ru/docs/1_01/69/2/16);

- Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;

- локальные нормативные акты по организации учебного процесса ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП 23.03.02 "НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ" ПРОФИЛЬ "ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ИНЖИНИРИНГ ГОРНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ".

2.1. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Целью освоения основной профессиональной образовательной программы 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" является развитие у обучающегося личностных качеств. Реализация компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), перечень которых утверждён ФГОС ВО по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", рекомендуемых профессиональных (ПК) компетенций, а также, развитие у обучающегося качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в профессиональной деятельности выпускника.

Основной задачей подготовки бакалавров по образовательной программе "Наземные транспортно-технологические комплексы" являются: формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области горного дела, горных машин и оборудования, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствовать повышению качества и эффективности данных работ.

Объём образовательной программы составляет 240 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет - 60 з.е. (не более 70 з.е. по ФГОС) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы

бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е..

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению "Наземные транспортно-технологические комплексы" составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной аттестации, составляет 4 года;

- в заочной форме обучения - 5 лет;

- при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

При условии освоения ОПОП и успешной защиты выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) выпускнику присуждается квалификация «Бакалавр».

Образовательная деятельность по ОПОП ВО в МГРИ осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском).

Общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения приведены в таблице 1.

Структура и объем программы бакалавриата

Таблица 1

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (Модули)	197
Блок 2	Практика	25
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	12
	Комплексные модули	6
Объем программы бакалавриата		240

*) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

2.2. Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимому для освоения ОПОП

Для направления 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" при приеме на обучение осуществляются условия, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования.

Прием в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам бакалавриата проводится:

1. По результатам ЕГЭ по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется приём, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования - для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

2. По результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для следующих категорий граждан:

- имеющих среднее профессиональное образование - при приёме по программам бакалавриата соответствующего профиля;

- имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Результаты ЕГЭ, признаваемые как результаты вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению, на которую осуществляется приём результаты вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, являются подтверждением освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в текущем году.

Для направления подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" при приеме на обучение проводятся испытания (принимаются результаты ЕГЭ), утвержденные вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам: русский язык, математика и физика/информатика.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: транспортное, строительное и специальное машиностроение, а также эксплуатацию техники, основное - сегмент горного производства, включающий транспорт и горные машины для геологоразведочных и горных работ.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное строительство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, 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);

- 33 Сервис, оказания 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 транспортно-технологических машин).

Возможные места работы: производственные организации, сервисные компании, научно-исследовательские и проектные организации и др.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по профилю подготовки "Эксплуатационный инжиниринг горно - транспортного оборудования", являются: производственно-технологическая, организационно-управленческая и научно-исследовательская деятельность горных, геологоразведочных и строительных организаций и предприятий.

При разработке и реализации программы бакалавриата ориентация на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" по профилю "Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования" формируются на базе объектов профессиональной деятельности выпускников: производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской.

При разработке и реализации программы бакалавриата МГРИ ориентируется на конкретный тип задач профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы, ориентированной на производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности как основной.

Главная цель ОПОП - развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных, общепрофессиональных, компетенций, перечень которых утверждён в ФГОС ВО по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", профессиональных компетенций, устанавливаемых вузом, и, следовательно:

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в области формирования наземных транспортно-технологических комплексов для геологоразведочных и горных работ, сооружению горнотехнических выработок;

- подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;

- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;

- развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбию и выносливости, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Реализуемая в МГРИ основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" предусматривает: производственно-технологический; организационно-управленческий и научно-исследовательский типы задач профессиональной деятельности. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи.

В области производственно-технологической деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке методов и средств испытаний и контроля качества изделий;

- участие в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- участие в составе коллектива исполнителей в организации работы производственных коллективов;
- участие в составе коллектива исполнителей в техническом оснащении и организации рабочих мест.

В области организационно-управленческой деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- участие в подготовке исходных данных для составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- участие в составе коллектива исполнителей в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- участие в разработке планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

В области научно-исследовательской деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;
- осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- участие в составе коллектива исполнителей в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов.

3.5. Трудовые функции выпускника.

Для направления подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» из перечня профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, можно выделить для выпускников освоивших программу бакалавриата по данному направлению подготовки (таблица 2):

Таблица 2

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	
1	16.031	Профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 декабря 2014 г. № 75н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2014 г., регистрационный № 35510) (http://fgosvo.ru/docs/1_01/69/2/16)

В соответствии с профессиональным стандартом 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 3):

Таблица 3.

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
16.031 Обеспечение участка строительства строительными машинами и механизмами (А)	А/01.5 Планирование обеспечения участка строительства строительными машинами и механизмами; А/03.5 Учет и оценка состояния строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства; А/04.5 Планирование и контроль проведения мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства; А/05.5 Планирование и контроль проведения мероприятий по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства.
16.031 Обеспечение строительного производства	В/01.6 Планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами и контроль ведения отчетной

строительными машинами и механизмами (В)	документации; В/04.6 Обеспечение соблюдения порядка учета и правил хранения строительных машин и механизмов; В/05.6 Планирование и координация мероприятий по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов; В/06.6 Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов; В/07.6 Руководство работниками, осуществляющими обеспечение строительного производства строительных машин и механизмов.
--	---

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

4.1. Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП (карты компетенций).

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В соответствии с ФГОС ВО для выпускника бакалавриата по направлению подготовки направления подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (как совокупному ожидаемому результату освоения данной ОПОП), относятся компетенции, представленные ниже в табл. № 4, 5 и 6:

Универсальные компетенции

Таблица 4.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)
Межкультурное	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте

взаимодействие	стах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональные компетенции

Все общепрофессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», относятся к категории «Теоретические и практические основы профессиональной деятельности». Сюда входят компетенции:

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 5.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

Профессиональные компетенции

Таблица 6.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции
Производственно-технологическая	ПК-1. Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для механизации производства горных работ, эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических машин и оборудования
Производственно-технологическая	ПК-2. Способность разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационному инжинирингу горно-транспортных машин и оборудования.
Организационно-управленческая	ПК-3. Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации горного производства, безопасного ведения горных работ и эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и оборудования
Научно-исследовательская.	ПК-4. Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации научно-исследовательских работ по совершенствованию горных технологий при модернизации конструкций горно-транспортных машин и оборудования.

4.2. Матрица соответствия планируемых и программных результатов обучения по ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО, в результате освоения данной программы у обучающегося формируются универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции. В таблице № 5 приведены планируемые результаты обучения и соответствующие им индикаторы достижения компетенций с указанием уровней.

Структурная матрица соотнесения определенных ФГОС компетенций с изучаемыми дисциплинами приведена в **Приложении № 1**. Компетентностно-ориентированные учебные планы очной и заочной форм обучения распределения объемов и видов учебной работы по дисциплинам и по семестрам составляют содержание **Приложения № 2 (а, б)**.

Индикаторы (*знать, уметь, владеть*) **достижения** всех предусматриваемых учебным планом **компетенций** приводятся ниже. При этом профессиональные компетенции рассматриваются как базовые компетенции профессиональной деятельности, индикаторы достижения которых привязаны к областям профессиональной деятельности и выработаны на основе указанных профессиональных стандартов (ПС) и указанных в них трудовых функций (ТФ).

Таблица № 7

Компетенции		
Универсальные (УК)		
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	3.1. УК-1.1. <i>Знать:</i> принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		3.2. УК-1.1. <i>Знать:</i> инструментарий поиска критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		У.1. УК-1.2.

		<p>Уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности</p>
		<p>У.2. УК-1.2.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач</p>
		<p>В.1. УК-1.3.</p> <p>Владеть: способностью анализировать поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, с применением системного подхода</p>
		<p>В.2. УК-1.1.</p> <p>Владеть: научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>3.1. УК-2.1.</p> <p>Знать: наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>3.2. УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>У.1. УК-2.2.</p> <p>Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, ис-</p>

		<p>ходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>У.2. УК-2.2.</p> <p>Уметь: четко описать структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>В.1. УК-2.3.</p> <p>Владеть: методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач</p>
		<p>В.2. УК-2.3.</p> <p>Владеть: технологией принятия решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся правовые нормы, ресурсы и ограничения</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>3.1. УК-3.1.</p> <p>Знать: свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации</p> <p>3.2. УК-3.1.</p> <p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p> <p>У.1. УК-3.2.</p> <p>Уметь: эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других</p> <p>У.2. УК-3.2.</p> <p>Уметь: планировать последовательность</p>

		<p>шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности</p>
		<p>В.1. УК-3.3.</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
		<p>В.2. УК-3.3.</p> <p>Владеть: анализом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)</p>	<p>3.1. УК-4.1.</p> <p>Знать: основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах;</p> <p>3.2. УК-4.1.</p> <p>Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и</p>

		<p>обратно</p> <p>У.1. УК-4.2.</p> <p>Уметь: вести деловую переписку на государственном и иностранном языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>У.2. УК-4.2.</p> <p>Уметь: определить на государственном (русском) и иностранном (-ых) языке (-ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно;</p> <p>В.1. УК-4.3.</p> <p>Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> <p>В.2. УК-4.3.</p> <p>Владеть: различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>3.1. УК-5.1.</p> <p>Знать: этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций</p>

		<p>мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения</p>
		<p>3.2. УК-5.1.</p> <p>Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения</p>
		<p>У.1. УК-5.2.</p> <p>Уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
		<p>У.2. УК-5.2.</p> <p>Уметь: не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
		<p>В.1. УК-5.3.</p> <p>Владеть: пониманием значения базовых ценностей мировой истории, философии, культуры, науки, производства, для сохранения и развития современной цивилизации</p>
		<p>В.2. УК-5.3.</p> <p>Владеть: анализом исторических и философских фактов, принципами недискриминационного взаимодействия с людьми для достижения поставленной цели</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	3.1. УК-6.1. Знать: важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни
		3.2. УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, их особенностей и технологий реализации исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности
		У.1. УК-6.2. Уметь: определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		У.2. УК-6.2. Уметь: оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития
		В.1. УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
		В.2. УК-6.3. Владеть: способностью к самоанализу и

		самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экономическими процессами
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	3.1. УК-7.1 Знать: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		3.2. УК-7.1 Знать: необходимый уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		У.1. УК-7.2 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
		У.2. УК-7.2 Уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
		В.1. УК-7.3 Владеть: навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности

		<p>В.1. УК-7.3</p> <p>Владеть: методическим аппаратом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>3.1. УК-8.1</p> <p>Знать: основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</p>
		<p>3.2. УК-8.1</p> <p>Знать: основы для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в целях сохранения природной среды</p>
		<p>У.1. УК-8.2</p> <p>Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения</p>
		<p>У.2. УК-8.2</p> <p>Уметь: оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p>
		<p>В.1 УК-8.3</p> <p>Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>В.2. УК-8.3</p> <p>Владеть: навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>

Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	3.1. УК-9.1 Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной деятельности
		3.2. УК-9.1 Знать: особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной деятельности
		У.1. УК-9.2 Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
		У.2. УК-9.2 Уметь: использовать инструментарий базовых дефектологических знаний для решения профессиональных задач
		В.1. УК-9.3 Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
		В.1. УК-9.3 Владеть: способностью к построению инклюзивной культуры с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	3.1. УК-10.1 Знать: инструменты и методы для принятия обоснованных экономических решений и финансовой грамотности в различных областях жизнедеятельности

МОТНОСТЬ		<p>3.2. УК-10.1</p> <p>Знать: методические подходы моделирования принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов</p> <hr/> <p>У.1. УК-10.2</p> <p>Уметь: характеризовать статику и динамику внешней среды, собирая и анализируя исходные данные для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p> <hr/> <p>У.2. УК-10.2</p> <p>Уметь: оценивать финансовую грамотность как основной детерминант экономической культуры</p> <hr/> <p>В.1. УК-10.3</p> <p>Владеть: методами принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками проведения экономического анализа в профессиональной деятельности</p> <hr/> <p>В.1. УК-10.3</p> <p>Владеть: навыками анализа и выбора экономических решений для их реализации с целью достижения целевых показателей в различных областях жизнедеятельности</p>
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>3.1. УК-11.1</p> <p>Знать: природу коррупции как социально-правового явления. Понимать общественную опасность коррупции во всех ее проявлениях, ее последствия и необходимость противодействия ей</p>

		<p>3.2. УК-11.1</p> <p>Знать: уголовно-правовые средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия коррупции</p>
		<p>У.1. УК-11.2</p> <p>Уметь: проводить консультативную работу в области проблем противодействия коррупции</p>
		<p>У.2. УК-11.2</p> <p>Уметь: реализовывать средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия коррупции</p>
		<p>В.1. УК-11.3</p> <p>Владеть: способностью к экспертно-консультативной работе по правовым вопросам противодействия коррупции</p>
		<p>В.1. УК-11.3</p> <p>Владеть: навыками к обеспечению законности и правопорядка</p>
Общепрофессиональные (ОПК)		
Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<p>3.. ОПК-1.1.</p> <p>Знать: общую методику научных исследований и общетехнических знаний; основные характеристики (сущности) изучаемого явления; характеристики процесса развития изучаемого явления; принципы выбора цели исследования; виды задач исследования, критерии оценки правильности выбора цели</p>

		и постановки задач исследования.
		<p>3.2. ОПК-1.1.</p> <p>Знать: параметры состояния и закономерности динамики развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; критерии оценки информации и выбор альтернатив; основные направления, цели и задачи перспективных исследований с учётом мировых тенденций развития техники и технологий; методы математического анализа и моделирования</p>
		<p>У.1. ОПК-1.2.</p> <p>Уметь: формулировать цели и задачи исследования; выявлять приоритеты решения задач; выбирать и создавать критерии оценки правильности выбора цели и постановки задач исследования, используя методы математического анализа и моделирования.</p>
		<p>У.2. ОПК-1.2.</p> <p>Уметь: выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; выявлять приоритетные направления исследований; формулировать общие и частные цели и задачи исследований; выдвигать версии решения задач, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; оценивать на основании разработанных критериев приоритетные задачи и вносить коррективы в план исследований. использовать методы математического анализа и моделирования.</p>
		<p>В.1. ОПК-1.3.</p> <p>Владеть: способностью формулирования цели и постановки задач исследования; навыками выбора приоритета решения основных, частных, а также дополнительных задач. Готовность и способность участво-</p>

		<p>вать в фундаментальных и прикладных исследованиях горнотранспортного оборудования и его компонентов; разрабатывать критерии оценки приоритета намеченных целей и решаемых задач, частных, а также дополнительных задач, используя методы математического анализа и моделирования.</p>
		<p>В.2. ОПК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками формулирования целей и задач исследований как шагов к достижению результата при составлении планов, программ и методик; навыками анализа существующих и планирования возможных результатов; навыками обоснования и выбора приоритетных задач исследований и наиболее эффективных способов их решения; навыками выбора и создания критериев правильности (корректности) формулирования целей и задач исследований. опытом самостоятельного решения научных задач;</p>
<p>Фундаментальные основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>3.1. ОПК-2.1.</p> <p>Знать: применять правила, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности в быту и трудовой деятельности на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов; понимать и экономически оценивать последствия негативного воздействия на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов. Историю, причины и закономерности активизации природного и антропогенного воздействия на состояние окружающей среды; источники экологических бедствий; причины и последствия создания нового типа среды обитания — техносферы; правила обеспечения защиты окружающей среды и улучшения условий</p>

		труда.
		<p>3.2. ОПК-2.1.</p> <p>Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них в сфере своей профессиональной деятельности; полным комплексом правовых и нормативных актов по обеспечению безопасности труда и защите окружающей среды на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
		<p>У.1. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: использовать стандартные методики экспериментов; анализировать результаты и составлять отчёты о выполненных исследованиях с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
		<p>У.2. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать, разрабатывать и применять мероприятия по повышению безопасности труда, эффективности эксплуатации и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
		<p>В.1. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: навыками соблюдения правил, снижающих вредное воздействие на окружающую среду; навыками обеспечения безопасных условий эксплуатации и прак-</p>

	<p>тической деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p>
	<p>В.2. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть способностью прогнозирования последствий экологических нарушений и выбора оптимальных путей повышения безопасности труда; навыками соблюдения законодательных и правовых актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда и защиты окружающей среды с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
<p>ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</p>	<p>3.1. ОПК-3.1.</p> <p>Знать: общие цели и задачи научных исследований; основные способы и принципы оценки результатов исследований с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов; возможные формы отчетности по результатам исследований.</p> <p>3.2. ОПК-3.1.</p> <p>Знать: современные методы исследования; программное обеспечение для создания и исследования моделей оборудования; критерии и способы оценки достоверности результатов исследований с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов; содержание и формы пред-</p>

		ставления результатов исследований.
		У.1. ОПК-3.2. Уметь: использовать стандартные методики экспериментов; анализировать результаты и составлять отчёты о выполненных исследованиях.
		У.2. ОПК-3.2. Уметь: использовать современные теоретические и экспериментальные методы исследования; критически оценивать достоверность результатов исследований; готовить научные публикации и заявки на изобретения с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.
		В.1. ОПК-3.3. Владеть: навыками постановки и выполнения стандартных экспериментов; навыками аналитической оценки результатов и выбора способов их представления.
		В.2. ОПК-3.3. Владеть: опытом самостоятельно обрабатывать и представлять экспериментальные данные для решения научных задач; современными методами теоретических и экспериментальных исследований; навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента; навыками разработки физических и математических моделей; навыками подготовки и представления в письменной и устной формах результатов исследований
Применение информационно-коммуникационных	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	3.1. ОПК-4.1. Знать: правила пользования источниками информации, в том числе основы информационной и библиографической культуры,

технологий	решения задач профессиональной деятельности	авторского права и информационной безопасности; основные компьютерные средства и способы поиска, хранения и переработки информации, решения простых информационно-коммуникационных задач
		3.2. ОПК-4.1. Знать: методики решения стандартных задач с применением информационно – коммуникационных технологий; принципы соблюдения и защиты интеллектуальной собственности, систему хранения результатов исследований и поддержания информационной безопасности, принципы обмена информацией в профессиональной области.
		У.1. ОПК-4.2. Уметь: использовать компьютерные средства и способы решения простых задач сбора, обработки и обмена информацией.
		У.2. ОПК-4.2. Уметь: выбирать методики для решения стандартных задач; давать сравнительную оценку и выбирать необходимую информацию в области создания и эксплуатации ИТТК; использовать информационно – коммуникационные технологии и программные средства; соблюдать принципы защиты интеллектуальной собственности.
		В.1. ОПК-4.3. Владеть: навыками работы с источниками информации с учётом основных требований информационной и библиографической культуры, авторского права, программными средствами и информационной безопасностью
		В.2. ОПК-4.3.

	<p>Владеть: навыками решения стандартных задач при разработке и эксплуатации НТТК; навыками отбора и накопления необходимой информации программными средствами с выделением передовых направлений научно-технического развития в области создания и эксплуатации НТТК; навыками сохранения интеллектуальной собственности, осознанием важности выполнения основных требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>3.1. ОПК-5.1.</p> <p>Знать: принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, условий трудовой деятельности; базовые законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.</p>
	<p>3.2. ОПК-5.1.</p> <p>Знать: проблемы устойчивого развития и риски, связанные с деятельностью человека, культуру безопасности, при которой вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов.</p>
	<p>У.1. ОПК-5.2.</p> <p>Уметь: идентифицировать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.</p>
	<p>У.2. ОПК-5.2.</p> <p>Уметь: идентифицировать опасности и оценивать риски; применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной дея-</p>

		<p>тельности</p> <p>В.1. ОПК-5.3.</p> <p>Владеть: базовыми знаниями и применением знаний основных методов индивидуальной и коллективной защиты населения и производственного персонала на практике, а так же от опасностей в сфере профессиональной деятельности и в чрезвычайных ситуациях</p> <p>В.2. ОПК-5.3.</p> <p>Владеть: способностью прогнозирования последствия экологических нарушений и выбора оптимальных путей повышения безопасности труда; навыками соблюдения законодательных и правовых актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда и защиты окружающей среды на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
<p>Распространение результатов профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p>	<p>3.1. ОПК-6.1.</p> <p>Знать: основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; общие понятия и основы технологии машиностроения и стандартизации.</p> <p>3.2. ОПК-6.1.</p> <p>Знать: законы, критерии выбора и методы решения конкретных (стандартных) профессиональных задач.</p> <p>У.1. ОПК-6.2.</p> <p>Уметь: использовать основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении</p>

		стандартных и нестандартных задач.
		<p>У.2. ОПК-6.2.</p> <p>Уметь: выбирать и использовать соответствующие законы и методы, и действующие стандарты для решения конкретных (стандартных) задач и разработки технической документации</p>
		<p>В.1. ОПК-6.3.</p> <p>Владеть: математическими методами и приёмами решения задач; методикой применения законов естественных и гуманитарных наук, методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности.</p>
		<p>В.2. ОПК-6.3.</p> <p>Владеть: способностью оценивать результаты и эффективность применяемых закономерностей и методов при решении конкретной (стандартной) задачи; оперативно выбирать и использовать различные методы решения профессиональных задач.</p>

Профессиональные компетенции (ПК)

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знаний	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
--------------------------------------	---------------------------	---	---	------------------------------

Применение фундаментальных знаний

Производственно-технологическая	16.031 Обеспечение участка строительства строительными машинами и механизмами	ПК-1. Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для механизации производства	3.1. ПК-1.1. Знать: конструктивные особенности и функциональные возможности различных типов горных машин и механизмов, и области их возможного применения для механизации производства гор-	А/01.5 Планирование обеспечения участка строительства строи-
---------------------------------	--	--	---	---

	ми (А и В)	ства горных работ, эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических машин и оборудования	<p>ных работ.</p> <p>3.2. ПК-1.1.</p> <p>Знать: основные технические характеристики транспортно-технологических машин и оборудования, условия их эксплуатации и технического обслуживания.</p> <p>У.1. ПК-1.2.</p> <p>Уметь: использовать современные технические средства при участии в разработке технологической документации для механизации производства горных работ.</p> <p>У.2. ПК-1.2.</p> <p>Уметь: обобщать данные по условиям эксплуатации и обслуживанию наземных транспортно-технологических машин и оборудования с использованием компьютерных технологий.</p> <p>В.1. ПК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками разработки основных параметров горных машин и оборудования, и возможностью оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД и с использованием программных средств.</p> <p>В.2. ПК-1.3.</p>	<p>тельными машинами и механизмами; А/01.5</p> <p>Планирование обеспечения участка строительства строительными машинами и механизмами; В/05.6</p> <p>Планирование и координация мероприятий по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов; В/06.6</p> <p>Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов.</p>
--	------------	---	--	---

			<p>Владеть: навыками планирования исследований и испытаний отдельных узлов транспортно-технологических машин и оборудования, методиками обработки, анализа и оценки результатов теоретических и экспериментальных исследований для разработки технологической документации по механизации производства горных работ.</p>	
Производственно-технологическая	16.031 Обеспечение участка строительства строительными машинами и механизмами (А и В)	ПК-2. Способность разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационному инжинирингу горно-транспортных машин и оборудования.	<p>3.1. ПК-2.1.</p> <p>Знать: регламентирующие нормы точности измерений, стандартные «Поверочные схемы» контроля состояния и применения средств измерения (государственные, ведомственные, локальные), периодичность и методики их поверки</p>	<p>А/03.5 Учет и оценка состояния строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства; В/01.6 Планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами и контроль ведения отчетной документации;</p>
			<p>3.2. ПК-2.1.</p> <p>Знать: теоретические основы и методы экспериментальных и научных исследований наземных транспортно-технологических машин их узлов и агрегатов, принципы формирования эксплуатационных комплексов транспортно-технологического оборудования.</p>	
			<p>У.1. ПК-2.2.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ технических средств для разработки проектных инновационных решений по эксплуатационному инжинирингу горно-транспортных машин и оборудования.</p>	

			<p>У.2. ПК-2.2.</p> <p>Уметь: обобщать собранную информацию, выделять основные тенденции и направления совершенствования машин и оборудования по эксплуатационному инжинирингу горно-транспортных комплексов.</p>	В/06.6 Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов.
			<p>В.1. ПК-2.3.</p> <p>Владеть: методами, техническими средствами и программами для разработки проектных инновационных решений по эксплуатационному инжинирингу горно-транспортных машин и оборудования.</p>	
			<p>В.2. ПК-2.3.</p> <p>Владеть: навыками составления проектных инновационных решений по эксплуатационному инжинирингу горно-транспортных машин и оборудования.</p>	
Организационно-управленческая	16.031 Обеспечение участка строительства строительными машинами и механизмами (А и В)	ПК-3. Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации горного производства, безопасного ведения горных работ и эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и оборудования	<p>3.1. ПК-3.1.</p> <p>Знать: основные правила и требования к эксплуатационным качествам, надёжности и безопасности эксплуатации транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>3.2. ПК-3.1.</p> <p>Знать: основные критерии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и оборудования горных предприятий и меры безопасности при техниче-</p>	А/05.5 Планирование и контроль проведения мероприятий по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов

			ском обслуживании и ремонте.	мов, ис- пользуе- мых на участке строитель- ства; В/01.6 Планиро- вание обеспече- ния строи- тельного производ- ства
			У.1. ПК-3.2. Уметь: разрабатывать и приме- нять организационные мероприя- тия при возникновении чрезвы- чайных ситуаций для сохранения надежности эксплуатации назем- ных транспортно- технологических машин и обо- рудования.	строи- тельными машинами и меха- низмами и контроль ведения отчетной докумен- тации.
			У.2. ПК-3.2. Уметь: организовывать безо- пасное ведение горных работ и эффективную эксплуатацию на- земных транспортно- технологических машин и обо- рудования	
			В.1. ПК-3.3. Владеть: организационными на- выками и средствами техниче- ского контроля за безопасностью ведения горных работ и эффек- тивной эксплуатации, наземных транспортно-технологических машин и оборудования	
			В.2. ПК-3.3. Владеть: методами анализа и оценки проектируемых работ по организации горного производ- ства, безопасного ведения гор- ных работ и эффективной экс- плуатации, наземных транспорт- но-технологических машин и оборудования	
Научно- исследо-	16.031 Обеспече-	ПК-4. Способность в составе коллектива	3.1. ПК-4.1. Знать: современные методы ве-	А/05.5 Планиро- вание и

ватель- ская.	ние участка строитель- ства строи- тельными машинами и механизма- ми (А и В)	исполнителей участ- вовать в организа- ции научно- иссле- довательских работ по совершенствова- нию горных техно- логий при модерни- зации конструкций горнотранспортных машин и оборудова- ния.	дения научно-исследовательских работ, критерии и способы оцен- ки результатов исследований с применением компьютерной техники и современного про- граммного обеспечения	контроль проведе- ния меро- приятий по повы- шению эффектив- ности ис- пользова- ния строи- тельных машин и механиз- мов, ис- пользуе- мых на участке строитель- ства; В/01.6 Планиро- вание обеспече- ния строи- тельного производ- ства строи- тельными машинами и меха- низмами и контроль ведения отчетной докумен- тации; В/06.6 Обеспече- ние эф- фективно- сти ис- пользова- ния строи- тельных машин и механиз- мов.
			3.2. ПК-4.1. Знать: средства компьютерной математики в моделирование процессов гор- ных работ по совершенствова- нию горных технологий при мо- дернизации конструкций горно- транспортных машин и оборудо- вания.	
			У.1. ПК-4.2. Уметь: выполнять анализ усло- вий производства, модернизации, эксплуатации и технического об- служивания наземных транс- портно-технологических машин и оборудования	
			У.2. ПК-4.2. Уметь: в составе коллектива ис- полнителей участвовать в орга- низации научно- исследователь- ских работ по совершенствова- нию горных технологий за счет систематизации, обобщения и анализа полученных данных	
			В.1. ПК-4.3. Владеть: навыками точного, технически грамотного и кратко- го изложения материалов науч- но-исследовательской работы по совершенствованию горных тех- нологий при модернизации кон- струкций горнотранспортных	

			машин и оборудования.
			<p>В.2. ПК-4.3.</p> <p>Владеть: методами оценки результатов научно-исследовательских работ по совершенствованию горных технологий при модернизации конструкций горнотранспортных машин и оборудования.</p>

5. СТРУКТУРА ОПОП

5.1. Структура и объем программы бакалавриата

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", профиль: «Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования», данная основная профессиональная образовательная программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений».

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в образовательной организации, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, 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 образовательной организацией и профильной организацией. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Полная структура ОПОП по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", принятая к реализации в МГРИ, представлена в табл. № 8 и имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков.

Таблица 8

Наименование структурных элементов ОПОП	Трудоёмкость (в зачётных единицах)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	203
<i>Обязательная часть</i>	169
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	34
Блок 2 «Практики»	25
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	25
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	12
<i>Обязательная часть</i>	12
ВСЕГО	240

Блок 1 – «Дисциплины (модули)» имеет обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Блок обеспечивает реализацию дисциплин по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности. Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются:

- в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, в рамках элективных дисциплин.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин (модулей) и позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения образования в магистратуре.

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор указанных дисциплин (модулей) и практик Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профи-

ля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся. Обучающимся предоставляется возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Блок 2– «Практика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. При обучении бакалавров в МГРИ по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", в полном соответствии с ФГОС ВО, предусмотрены практики:

Типы практики:

учебная:

- ознакомительная;
- эксплуатационная.

Типы производственной практики:

- технологическая;
- производственно-технологическая (преддипломная) практика;
- научно-исследовательская.

Производственно-технологическая (преддипломная) практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Способы проведения для всех практик: *стационарная* либо *выездная*.

Блок 3 – «Государственная итоговая аттестация» является обязательным и состоит в выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы. Общий объем 12 з.е.

5.2. Структурные составляющие ОПОП ВО

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- Учебный план
- Календарный учебный график
- Программу государственной итоговой аттестации
- Рабочие программы дисциплин
- Программы учебных и производственных практик
- Методические материалы, обеспечивающие реализацию ОПОП.

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации программы бакалавриата, сформулированных в разделе IV ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", и внутренних требований Университета. Учебный план является самостоятельным разделом ОПОП.

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Указана последовательность реализации ОПОП ВО по семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Компетентностно-ориентированные учебные планы очной и заочной форм обучения представлены в Приложениях № 2 а, 2б.

Календарный учебный график очной и заочной форм обучения разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приведен в Приложениях № 3а, 3б.

Программа государственной итоговой аттестации содержится в Приложении № 4.

Рабочие программы учебных дисциплин определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Университета. В программах в полной мере реализуется содержание дисциплин и закрепленный стандартом объем (в зачетных единицах).

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Компетенции обучающегося, формируемые при освоении дисциплины
4. Структура и содержание дисциплины
5. Оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как обязательной, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, разработаны и утверждены, хранятся на выпускающих кафедрах (Приложение 5).

Рабочие программы практик представлены в Приложении 6.

Программа научно-исследовательской работы приведена в Приложении 7.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

6.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», профиль «Эксплуатационный инжиниринг горно-транспортного оборудования» формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, определяемой ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда (далее ЭИОС) университета обеспечивает:

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы;

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (при наличии фактов применения организацией указанных выше образовательных технологий);

- 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. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Кадровые условия реализации ОПОП

Реализация программы по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и/или практическую работу в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин (модулей), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, более 60 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (специализацией) реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу, более 5 процентов.

В соответствии с профилем (специализацией) программы выпускающей кафедрой является кафедра горного дела.

6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП

Учебный процесс по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" (академический бакалавриат), предусматривающий проведение лекционных, практических и лабораторных работ и учебных практик, полностью обеспечен аудиторным и специализированным фондом, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Студентам предоставляются также возможности для проведения научно-исследовательской работы.

Университет проводит систематическую (в рамках соответствующего плана) работу по оснащению и переоснащению кафедр университета современным оборудованием и техническими средствами, необходимыми для качественной подготовки выпускников и для удовлетворения потребностей цифровой экономики в квалифицированных кадрах.

Библиотекой МГРИ обеспечен, на основании прямых договоров с правообладателями, доступ к ЭБС Bibliotech (издательство КДУ) и к ЭБС «Лань» (инженерно-технические науки, языкознание). *Доступ является неограниченным* по количеству пользователей из контингента МГРИ и проводится через сеть Internet по IP-адресам вуза и кодам активации. Обучающиеся могут пользоваться как библиотекой Университета, так и учебными компьютерными классами и лабораториями, имеющими специализированные учебные компьютерные программы и доступ к Интернетресурсам.

6.4. Финансовое обеспечение ОПОП

Финансовое обеспечение реализации ОПОП по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Реализация ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 №301) и с учетом Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (начало действия документа - 01.09.2022).

Содержание высшего образования по программам бакалавриата и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой, а для инвалидов – в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При наличии в Университете обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение осуществляется на основе программ бакалавриата, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам бакалавриата инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия для получения высшего образования по программам бакалавриата обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

- специальных учебников, учебных пособий и 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 организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда и осуществляется комплекс мер по психологической, социальной поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

При получении высшего образования по программам бакалавриата обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (при наличии и в случае необходимости).

8. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

Организация воспитательной работы в МГРИ осуществляется на основе взаимодействия имеющихся структур и реализуется на всех уровнях: в образовательном процессе, во внеучебное время, в процессе межличностных контактов.

В университете созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, профсоюз студентов и аспирантов, в течение года решающие самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия. Реализуемая в университете модель студенческого самоуправления базируется на предоставлении возможностей каждому обучающемуся самореализоваться, стать участником общественно значимой деятельности, раскрыть свой творческий потенциал в научной, общественно-культурной и

спортивной жизни вуза, региона, страны и внести свой посильный вклад в совершенствование системы студенческого самоуправления вуза.

Для организации культурно-творческой, общественно значимой, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы на базе МГРИ в настоящее время функционируют 18 студенческих объединений и клубов. Среди них – Студенческий проектный центр, Школа кураторов «Искра», студенческие СМИ, ПУЩ Радио МГРИ, Туристский клуб МГРИ, Школьный факультет, Студенческое объединение «МосДиалог», Волонтерский Центр МГРИ, Совет иностранных обучающихся, Клуб культур, вокально-инструментальная студия, хореографическая студия, кинорежиссерская студия, Студенческий спортивный клуб МГРИ, Киберспортивный клуб МГРИ и др.

Активную научно-образовательную и культурно-просветительскую работу ведут библиотеки и музеи МГРИ – Минералогический музей, Музей занимательной физики, Исторический музей и Инжиниринговый центр университета.

Необходимость поддержки инициатив и проектов студентов вуза определена как одна из основных задач воспитательной работы университета и заключается в обеспечении социализации и самореализации обучающихся, развитию их потенциала. В рамках содействия развитию студенческих движений и объединений проводятся обучающие семинары, мастер-классы, школы актива и пр., в которых студенты принимают активное участие – как на базе университета, так и на других площадках.

Научно-исследовательская работа обучающихся в вузе рассматривается, как один из важных аспектов повышения качества подготовки и воспитания бакалавров и специалистов.

В вузе активно работают научные кружки и научно-исследовательские группы, такие как MGRI SPE Student Chapter, Студенческое конструкторское бюро, Студенческий проектный центр; организовано участие студентов в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах. Ежегодно на площадке вуза проводится более 50 студенческих научных мероприятий: предметные олимпиады и конкурсы, конференции, семинары международного, всероссийского, регионального и вузовского уровня.

Для организации и проведения выездных воспитательных мероприятий используется Сергиево-Посадский учебно-научно-производственный полигон (Московская обл., Сергиево-Посадский муниципальный р-н), Крымский полигон МГРИ (Республика Крым).

Для организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий используются: спортивный зал МГРИ, залы аэробики, борьбы, бокса, настольного тенниса, бадминтона, тренажерный зал, тир, горнолыжная база (Московская обл., г. Яхрома).

Активную научно-образовательную и культурно-просветительскую работу ведут библиотеки и музеи МГРИ – Минералогический музей, Музей занимательной физики, Исторический музей.

Еще одним элементом среды вуза, обеспечивающей решение воспитательных задач, является сайт МГРИ, в котором сосредоточена вся актуальная информация о деятельности вуза, предстоящих мероприятиях.

Портфолио учебных и внеучебных достижений студентов позволяет фиксировать развитая информационная электронно-образовательная среда университета.

Рабочая программа воспитания, реализуемая в МГРИ, представлена в приложении 8.

ОПОП направления подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского *плана воспитательной работы* и с учетом специфики программы подготовки (Приложение 9 а, 9б).

9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, проводится государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация студента является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план программы.

Формой проведения государственной итоговой аттестации студентов являются выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Формой проведения государственной итоговой аттестации студентов являются выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Требования к выпускной квалификационной работе регламентируются Положением «Об итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов», утвержденным Ученым Советом МГРИ от 18.04.2013 г. (протокол № 4), и методическими рекомендациями по составлению выпускной квалификационной работы (ВКР) по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"

Структура выпускной квалификационной работы, требования к ее содержанию и объему определяются высшим учебным заведением на основании указанного выше Положения, в соответствии с ФГОС ВО и разработанными выпускающей кафедрой (горного дела) методическими рекомендациями. Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией.

Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается документ об окончании бакалавриата и присвоении квалификации «Бакалавр».

Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 12 зачетных единиц. Требования к выпускной квалификационной работе регламентируется Положением «Об итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов», утвержденным Ученым Советом МГРИ от 18.04.2013 г. (протокол № 4), и *методическими рекомендациями по составлению выпускной квалификационной работы (ВКР) по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"* (Приложение 10).

Структура выпускной квалификационной работы, требования к ее содержанию и объему определяются высшим учебным заведением на основании указанного выше Положения, в соответствии с ФГОС ВО и разработанными выпускающей кафедрой (горного дела) методическими рекомендациями. Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией.

Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается документ об окончании бакалавриата и присвоении квалификации «Бакалавр». Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

Требования к выпускной квалификационной работе регламентируется Положением «Об итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов», утвержденным Ученым Советом МГРИ от 18.04.2013 г. (протокол № 4), и методическими рекомендациями по составлению выпускной квалификационной работы (ВКР) по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"

Структура выпускной квалификационной работы, требования к ее содержанию и объему определяются высшим учебным заведением на основании указанного выше Положения, в соответствии с ФГОС ВО и разработанными выпускающей кафедрой (горного дела) методическими рекомендациями. Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией.

Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается документ об окончании бакалавриата и присвоении квалификации «Бакалавр». Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 12 зачетных единиц.

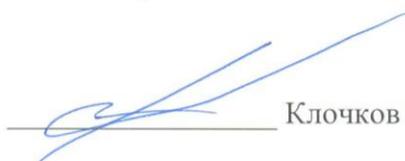
10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается Ученым советом вуза.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета факультета технологии разведки и разработки от 29 июня 2022 г., протокол № 10.

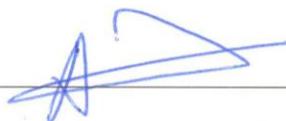
Председатель Ученого совета ФТРИР



Ключков Н.Н.

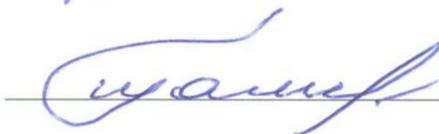
Авторы:

профессор, д.т.н.



Грабский А.А.

доцент, к.т.н.



Ганин И.П.

доцент, к.т.н.



Яшин В.П.