

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
имени С.М. Кирова»

Согласовано  
Проректор по образовательной  
деятельности

  
Н.В. Беляева

23 мая 2023 г.

Утверждаю  
Ректор

  
И.А. Мельничук

23 мая 2023 г.

(Протокол Ученого совета от 23.05.23 № 5)



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Наименование образовательной программы  
Проектирование и строительство автомобильных дорог промышленного  
транспорта

08.03.01 Строительство

*(код и наименование направления подготовки)*

Уровень высшего образования  
Уровень бакалавриата

*(уровень бакалавриата/уровень магистратуры)*

Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная

*(очная/очно-заочная/заочная)*

Год начала подготовки 2021

2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	2
1.1. Нормативные документы .....	2
1.2. Перечень сокращений.....	2
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	3
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	3
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....	3
2.3. Задачи профессиональной деятельности .....	4
2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания .....	4
2.5. Перечень профессиональных стандартов (при наличии).....	5
III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	6
3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности).....	6
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	6
3.3. Объем программы .....	6
3.4. Формы обучения.....	6
3.5. Срок получения образования .....	6
3.6. Язык реализации программы русский.....	6
3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы.....	6
3.8. Применение электронного обучения.....	6
IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ.....	7
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы .....	7
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	7
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	19
V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	24
5.1. Структура и объем программы бакалавриата.....	24
5.2. Объем обязательной части образовательной программы .....	24
5.3. Учебный план образовательной программы .....	24
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик .....	25
5.5. Практическая подготовка. Виды и типы практики .....	25
5.6. Государственная итоговая аттестация .....	26
5.7. Воспитательная работа .....	26
VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	27
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	31
6.3. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	32
6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....	34

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – (*уровень бакалавриата*) по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 № 481 с изменениями и дополнениями;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г № 885;
- локальные нормативные акты СПбГЛТУ.

### **1.2. Перечень сокращений**

В настоящей основной профессиональной образовательной программе используются следующие сокращения:

- з.е. – зачетная единица;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
ПООП	– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки <код Наименование> (при наличии);
сетевая форма	– сетевая форма реализации образовательных программ;
УК	– универсальная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата/магистратуры;
ОВЗ	– ограниченными возможностями здоровья

## **II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта)

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

### **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:**

- проектный;

- технологический;

### **2.3. Задачи профессиональной деятельности:**

Выпускник подготовлен к решению следующих задач:

*Проектный тип задач:*

- выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.

- выполнение обоснования проектных решений.

*Технологический тип задач:*

- организация и обеспечение качества результатов технологических процессов

### **2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

Автомобильные дороги промышленного транспорта

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта)	-проектный	- Выполнение обоснования проектных решений; - Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ;	Автомобильные дороги промышленного транспорта
	- технологический	- Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	

## 2.5. Перечень профессиональных стандартов (при наличии):

10.014 Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования автомобильных дорог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 июля 2022г. №401н.

*Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы:*

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	А	Выполнение работ по подготовке проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог	6	Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог	A/01.6	6
				Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог	A/02.6	6
	В	Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом	6	Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом	В/02.6	6

### **III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности):**

Проектирование и строительство автомобильных дорог промышленного транспорта

#### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:** бакалавр

**3.3. Объем программы** 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

**3.4. Формы обучения:** очная, очно-заочная.

#### **3.5. Срок получения образования вне зависимости от применяемых образовательных технологий:**

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

- в очно-заочной форме обучения составляет 4 года 8 месяцев;

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

**3.6. Язык реализации программы** русский.

**3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы** нет.

**3.8. Применение электронного обучения:** При реализации программы бакалавриата Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приёма-передачи информации в доступной форме.

## IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформулированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции

### 4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей <b>УК-1.2.</b> Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности <b>УК-1.3.</b> Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи <b>УК-1.4.</b> Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы <b>УК-1.5.</b> Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы <b>УК-1.6.</b> Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности <b>УК-1.7.</b> Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Разработка и реализация	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в	<b>УК-2.1.</b> Идентификация профильных задач профессиональной деятельности



проектов	рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>УК-2.2.</b> Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</p> <p><b>УК-2.3.</b> Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-2.4.</b> Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-2.5.</b> Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p> <p><b>УК-2.6.</b> Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><b>УК-3.1.</b> Восприятие целей и функций команды</p> <p><b>УК-3.2.</b> Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</p> <p><b>УК-3.3.</b> Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</p> <p><b>УК-3.4.</b> Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p><b>УК-3.5.</b> Самопрезентация, составление автобиографии</p>
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p><b>УК-4.1.</b> Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</p> <p><b>УК-4.2.</b> Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>УК-4.3.</b> Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p><b>УК-4.4.</b> Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p><b>УК-4.5.</b> Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p><b>УК-4.6.</b> Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p>
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	<p><b>УК-5.1.</b> Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p><b>УК-5.2.</b> Выявление ценностных оснований межкультурного</p>

	<p>этическом и философском контекстах</p>	<p>взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий  <b>УК-5.3.</b> Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни  <b>УК-5.4.</b> Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации  <b>УК-5.5.</b> Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки  <b>УК-5.6.</b> Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам  <b>УК-5.7.</b> Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности  <b>УК-5.8.</b> Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия  <b>УК-5.9.</b> Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p><b>УК-6.1.</b> Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения  <b>УК-6.2.</b> Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов  <b>УК-6.3.</b> Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития  <b>УК-6.4.</b> Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам  <b>УК-6.5.</b> Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности  <b>УК-6.6.</b> Составление плана</p>

		распределения личного времени для выполнения задач учебного задания <b>УК-6.7.</b> Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
	<b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1.</b> Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека <b>УК-7.2.</b> Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья <b>УК-7.3.</b> Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма <b>УК-7.4.</b> Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности <b>УК-7.5.</b> Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>УК-8.1.</b> Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>УК-8.2.</b> Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера <b>УК-8.3.</b> Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>УК-8.4.</b> Оказание первой помощи пострадавшему <b>УК-8.5.</b> Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>УК-9.1.</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике <b>УК-9.2.</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей,

		использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p><b>УК-10.1.</b> Демонстрирует знания действующего антикоррупционного законодательства и практики его применения</p> <p><b>УК-10.2.</b> Демонстрирует непримиримость к коррупционному поведению.</p> <p><b>УК-10.3.</b> Способен содействовать пресечению коррупционных проявлений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-10.4.</b> Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, способен провести оценку наличия или отсутствия признаков проявления экстремизма и терроризма, знает основные методы профилактики экстремизма и терроризма</p>

#### 4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	<p><b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>	<p><b>ОПК-1.1.</b> Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.2.</b> Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p><b>ОПК-1.3.</b> Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p><b>ОПК-1.4.</b> Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p><b>ОПК-1.5.</b> Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.6.</b> Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p><b>ОПК-1.7.</b> Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p><b>ОПК-1.8.</b> Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p><b>ОПК-1.9.</b> Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p><b>ОПК-1.10.</b> Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p><b>ОПК-1.11.</b> Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования</p>

		электрической энергии в электрических цепях
Информационная культура	<b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-2.1.</b> Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>ОПК-2.4.</b> Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p><b>ОПК-3.1.</b> Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-3.3.</b> Оценка инженерно- геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p> <p><b>ОПК-3.4.</b> Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p><b>ОПК-3.5.</b> Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p><b>ОПК-3.6.</b> Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p><b>ОПК-3.7.</b> Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>

		<p><b>ОПК-3.8.</b> Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p><b>ОПК-3.9.</b> Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
Работа с документацией	<p><b>ОПК-4.</b> Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><b>ОПК-4.1.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p><b>ОПК-4.4.</b> Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p><b>ОПК-4.5.</b> Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.6.</b> Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
Изыскания	<p><b>ОПК-5.</b> Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><b>ОПК-5.1.</b> Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p><b>ОПК-5.2.</b> Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p><b>ОПК-5.3.</b> Выбор способа выполнения инженерно-</p>

		<p>геодезических изысканий для строительства  <b>ОПК-5.4.</b> Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства  <b>ОПК-5.5.</b> Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства  <b>ОПК-5.6.</b> Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства  <b>ОПК-5.7.</b> Документирование результатов инженерных изысканий  <b>ОПК-5.8.</b> Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий  <b>ОПК-5.9.</b> Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий  <b>ОПК-5.10.</b> Оформление и представление результатов инженерных изысканий  <b>ОПК-5.11.</b> Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
<p>Проектирование.  Расчетное обоснование</p>	<p><b>ОПК-6.</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p><b>ОПК-6.1.</b> Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование  <b>ОПК-6.2.</b> Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем  <b>ОПК-6.3.</b> Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения  <b>ОПК-6.4.</b> Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями  <b>ОПК-6.5.</b> Разработка узла строительной конструкции здания</p>



		<p><b>ОПК-6.6.</b> Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><b>ОПК-6.7.</b> Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p> <p><b>ОПК-6.8.</b> Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><b>ОПК-6.9.</b> Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p><b>ОПК-6.10.</b> Определение основных параметров инженерных систем здания</p> <p><b>ОПК-6.11.</b> Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p><b>ОПК-6.12.</b> Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p><b>ОПК-6.13.</b> Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</p> <p><b>ОПК-6.14.</b> Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p><b>ОПК-6.15.</b> Определение базовых параметров теплового режима здания</p> <p><b>ОПК-6.16.</b> Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.17.</b> Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
--	--	--

Управление качеством	<b>ОПК-7.</b> Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p><b>ОПК-7.1.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p><b>ОПК-7.2.</b> Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p><b>ОПК-7.3.</b> Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p><b>ОПК-7.4.</b> Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p> <p><b>ОПК-7.5.</b> Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p><b>ОПК-7.6.</b> Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p> <p><b>ОПК-7.7.</b> Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p><b>ОПК-7.8.</b> Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
Производственно-технологическая работа	<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	<p><b>ОПК-8.1.</b> Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p><b>ОПК-8.2.</b> Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p> <p><b>ОПК-8.3.</b> Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p><b>ОПК-8.4.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p><b>ОПК-8.5.</b> Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
Организация и	<b>ОПК-9.</b> Способен организовывать работу и	<b>ОПК-9.1.</b> Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением

<p>управление производством</p>	<p>управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно- коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p><b>ОПК-9.2.</b> Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах  <b>ОПК-9.3.</b> Определение квалификационного состава работников производственного подразделения  <b>ОПК-9.4.</b> Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды  <b>ОПК-9.5.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве  <b>ОПК-9.6.</b> Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении  <b>ОПК-9.7.</b> Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>
<p>Техническая эксплуатация</p>	<p><b>ОПК-10.</b> Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p><b>ОПК-10.1.</b> Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности  <b>ОПК-10.2.</b> Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности  <b>ОПК-10.3.</b> Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности  <b>ОПК-10.4.</b> Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности  <b>ОПК-10.5.</b> Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>

#### 4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности проектный</b>				
Выполнение обоснования проектных решений;	Авто-мобильные дороги промышленного транспорта	<b>ПК-1</b> Способность выполнять расчеты при проектировании автомобильных дорог промышленного транспорта	<b>ПК-1.1.</b> Выбор исходной информации для проектирования автомобильной дороги промышленного транспорта; <b>ПК-1.2.</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге промышленного транспорта; <b>ПК-1.3.</b> Составление проекта технического задания на разработку основных разделов проектной документации строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги промышленного транспорта; <b>ПК-1.4.</b> Способен выполнять расчеты отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, с использованием теоретических и практических навыков и современных методик <b>ПК-1.5.</b> Выбор планового положения (трассирование), высотного положения, параметров и характеристик земляного полотна автомобильной дороги промышленного транспорта с учетом условий эксплуатации и технического задания; <b>ПК-1.6.</b> Выбор конструкции и материала дорожной одежды автомобильной дороги промышленного транспорта с учетом условий эксплуатации и	ПС 10.014 «Специалист в области проектирования автомобильных дорог»; ЕКСД 2018. Редакция от 9 апреля 2018 года (в т.ч. с изменениями вступ. в силу 01.07.2018); анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда; обобщение отечественного и зарубежного опыта;

			<p>технического задания;</p> <p><b>ПК-1.7.</b> Выбор конструкции водопропускной трубы и мостового перехода с учетом условий эксплуатации и технического задания;</p> <p><b>ПК-1.8.</b> Выбор конструкции инженерного оборудования и обустройства автомобильной дороги промышленного транспорта с учетом условий эксплуатации и технического задания;</p> <p><b>ПК-1.9.</b> Разработка схемы организации дорожного движения;</p> <p><b>ПК-1.10.</b> Оценка проектного решения элемента автомобильной дороги промышленного транспорта требованиям технического задания и нормативно-технических документов;</p> <p><b>ПК-1.11.</b> Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей проектирование автомобильной дороги промышленного транспорта;</p>	<p>консультации с ведущими работодателями</p>
<p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ</p>	<p>Авто-мобильные дороги промышленного транспорта</p>	<p><b>ПК-2.</b> Способность подготавливать исходные данные, выполнять графическую и текстовую части проектов автомобильных дорог промышленного транспорта</p>	<p><b>ПК-2.1.</b> Подготовка исходных данных для проведения инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог для подготовки проектной продукции;</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Сбор и анализ исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для разработки чертежей земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений и элементов автомобильной дороги при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам промышленного транспорта;</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Оформление ведомости объемов работ и спецификаций при подготовке проектной продукции</p>	<p>ПС 10.014 «Специалист в области проектирования автомобильных дорог»; ЕКСД 2018. Редакция от 9 апреля 2018 года (в т.ч. с изменениями вступ. в силу 01.07.2018); анализ требований к</p>

			<p>по автомобильным дорогам промышленного транспорта;</p> <p><b>ПК-2.4.</b> Оформление текстовой и графической части проекта автомобильной дороги промышленного транспорта;</p> <p><b>ПК-2.5.</b> Выбор мер по борьбе с коррупцией при составлении сметной документации автомобильной дороги промышленного транспорта;</p> <p><b>ПК-2.6.</b> Представление и защита результатов проектирования конструктивного элемента автомобильной дороги промышленного транспорта.</p>	<p>профессиональн ым компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда; обобщение отечественного и зарубежного опыта; консультации с ведущими работодателями</p>
<p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ</p>	<p>Авто-мобильные дороги промышленного транспорта</p>	<p><b>ПК-3.</b> Способность выполнять графическую и текстовую часть проектной продукции по автомобильным дорогам в целом</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Выбор технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог</p> <p><b>ПК-3.2.</b> Применение профессиональных компьютерных программных средств для подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам</p> <p><b>ПК-3.3.</b> Применение информационно-коммуникационных технологий при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p> <p><b>ПК-3.4.</b> Разработка генеральной схемы, общего вида, плана, продольного и поперечного профиля, строительного генерального плана автомобильных дорог промышленного транспорта при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам промышленного транспорта;</p> <p><b>ПК-3.5.</b> Использование технологии информационного моделирования при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам</p>	<p>ПС 10.014 «Специалист в области проектирования автомобильных дорог»; ЕКСД 2018. Редакция от 9 апреля 2018 года (в т.ч. с изменениями вступ. в силу 01.07.2018); анализ требований к профессиональн ым компетенциям, предъявляемых</p>

				к выпускникам на рынке труда; обобщение отечественного и зарубежного опыта; консультации с ведущими работодателями
<b>Тип задач профессиональной деятельности технологический</b>				
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Авто-мобильные дороги промышленного транспорта	<b>ПК-4.</b> Способность организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог промышленного транспорта	<b>ПК-4.1.</b> Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги промышленного транспорта; <b>ПК-4.2.</b> Разработка календарного плана (графика) строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги промышленного транспорта; <b>ПК-4.3.</b> Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги промышленного транспорта; <b>ПК-4.4.</b> Определение свойств основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций; <b>ПК-4.5.</b> Разработка технологической карты и схемы на производство дорожно-строительных работ; <b>ПК-4.6.</b> Составление схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ; <b>ПК-4.7.</b> Оформление исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ; <b>ПК-4.8.</b> Составление плана мероприятий по	ЕКСД 2018. Редакция от 9 апреля 2018 года (в т.ч. с изменениями вступ. в силу 01.07.2018); анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда; обобщение отечественного и зарубежного опыта; консультации с ведущими работодателями

			<p>соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги промышленного транспорта;</p> <p><b>ПК-4.9.</b> Представление и защита результатов выбора организационно-технологических решений автомобильной дороги промышленного транспорта;</p> <p><b>ПК-4.10.</b> Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) автомобильной дороги промышленного транспорта.</p>	
--	--	--	---	--



## **V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП**

### **5.1. Структура и объем программы бакалавриата**

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180 з.е.
Блок 2	Практика	не менее 24 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	6-9
Объем программы бакалавриата		240 з.е.

### **5.2. Объем обязательной части образовательной программы**

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы.

### **5.3. Учебный план образовательной программы**

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся и содержит календарный график учебного процесса (Приложение 1 к ОПОП).

Учебным планом ОПОП обеспечивается реализация дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)». Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Учебным планом ОПОП обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик**

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении 2 к ОПОП.

#### **5.5. Практическая подготовка. Виды и типы практики**

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся реализуется в практиках и отражена в учебном плане и в рабочих программах практик.

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

1. Учебная практика. Ознакомительная практика
2. Производственная практика. Технологическая практика
3. Производственная практика. Проектная практика..

Образовательная программа устанавливает дополнительный тип производственной практики: преддипломная практика.

Рабочие программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении 3 к ОПОП.

## **5.6. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ может быть предложена следующими организациями-партнерами образовательной программы:

1. ООО НПО «Гидротехпроект»;
2. ООО «Петродорпроект»;
3. ООО «Дорсервис».

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 4 к ОПОП) включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов.

## **5.7. Воспитательная работа**

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Образовательная программа включает в себя рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы (Приложение 5 к ОПОП).

## **VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-

образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

### **6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик определяют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, перечень и состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

При реализации образовательной программы используется следующее уникальное оборудование:

Лаборатория неорганической химии (ауд. 115, кафедра химии), которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, письменным столом, центрифугой.

Лаборатория неорганической химии (ауд. 117, кафедра химии), которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, письменным столом, центрифугой.

Лаборатория аналитической химии (ауд. 232, кафедра химии) которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, письменным столом, центрифугой, сушильным шкафом.

Лаборатория аналитической химии (ауд. 243, кафедра химии) которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, центрифугой.

Лаборатория «Электричества и магнетизма» (ауд. 13, кафедра физики), которая оснащена лабораторными установками: Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л5а, Л6, Л7, Л11, Л14, Л15, Л.23, Л24, Л25, Л26.

Лаборатория «Механики и молекулярной физики » (ауд. 25, кафедра физики), которая оснащена лабораторными установками: Л1, Л2, Л4, Л6, Л7, Л10, Л11, Л12, Л16, Л19, Л 20, Л21.

Лаборатория «Оптики и атомной физики» (ауд. 27, 28, кафедра физики), которая оснащена лабораторными установками: Л1, Л5, Л9, Л11, Л14, Л16 – к 1.027, Л6, Л8, Л13 – к 1.028.

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности», которая оснащена многопультной системой контроля знаний, проектором, раздаточным материалом, барометром-анероидом, психрометром, анемометром крыльчатый, лабораторным боксом, весами аналитическими, газоанализатором, аспиратором, люксметром, измерителем шума и вибрации, тренажером для легочно-мозговой реанимации, дозиметром.

Лаборатория «Информатики и компьютерных технологий», которая включает в себя 3 компьютерных класса по 15 посадочных мест в каждом.

Лаборатория «Геодезический полигон» (кафедра геодезии, землеустройства и кадастров), которая имеет следующее оборудование и

материалы: теодолит 30-секундной точности со штативом к нему, одним отвесом с противовесом и двумя шпильками; нивелир технической или высокой точности со штативом и двумя рейками; вешки; небольшая кувалда для забивки кольев; землемерная лента с кольцами и шпильками; деревянные колышки: «точки» и «сторожки»; вспомогательные геодезические приборы: экер, эклиметр, планиметр, линейка Дробышева или ЛБЛ, чертежные принадлежности: геодезический транспортир, масштабная линейка, рейсшина, малая линейка, угольники, рейсфедеры, комплект цветной туши, карандаши, ластик, чертежная и писчая бумага, циркуль, авторучки; инженерный калькулятор; учебная литература: паспорта и инструкции по выданным геодезическим инструментам, инструкция и руководство к топографическим наземным съемкам в масштабах 1:5000 – 1: 500 или выписки из них, условные знаки, таблицы, тахеометрическая и разбивки кривых, ведомости, полевые журналы, бланки.

Лаборатория «Общей экологии» (ауд. 1-76, кафедра общей экологии, анатомии и физиологии растений), которая оснащена шкафом вытяжным, столами лабораторными, столом преподавательским, стульями, экранами, шкафом для посуды, шкафом, сушильным, лабораторной посудой, доской аудиторной, огнетушителем.

Лаборатория «Испытания строительных материалов» (ауд. 2-101 (подвал), кафедра промышленного транспорта), которая имеет следующее оборудование: Испытательная машина ИМ5, верстак слесарный, стол лабораторный, пресс гидравлический 4т, эксикатор, пресс рычажный, электроплитка, бегуны для размола крупной фракции, пресс П-50, сушильный шкаф, муфельная печь, весы 600 гр, колонка сит, стол на металлических ножках, пресс 5т, ударник плотномер СОЮЗДОРНИИ.

Лаборатория «Укрепления грунтов» (ауд. 2-127, кафедра промышленного транспорта), которая имеет следующее оборудование: парта 3-х мест, эксикатор, стол лабораторный, стеллаж закрытый, стол препод.2-х тумбовый, рычажный пресс (переносной), доска аудиторная, сушильный

шкаф, ударник плотномер, пресс гидравлический 4т, стандартный компл. сит, сдвиговой прибор ППЛ, стеллаж закрытый, стол препод., стул препод., весы, станок токарный, верстак слесарный, весы эл.1 кг, станок сверлильный, мерные цилиндры.

Лаборатория «Дорожно-строительный канал» (лаб. 2-213-2(подвал), кафедра промышленного транспорта), которая имеет следующее оборудование: полочный барабан, бегуны для размолла крупных фракции, дробилка волновая, вибростол, дробилка щековая, весы 15 кг, весы 6 кг, пресс 10 т, рычажный пресс (переносной), испытательный канал, стеллаж закрытый, весы медицинские, мерные цилиндры, стандартный комплект сит для щебня, колонка лабор. сит, пресс 4т, установка глинорастирочная, рычажный пресс (стационарный).

Лаборатория «Дорожно-строительных материалов» (ауд. 312, кафедра промышленного транспорта), которая имеет следующее оборудование: модель стыкового соединения рельсы железной дороги, модель дорожного полотна на болоте с синтетического материала, модель поперечного профиля выемки с кавальером, модель поперечного профиля насыпи на косогоре, модель нормативного профиля с резервами, модель поперечного профиля без кавальеров, модель поперечного профиля балластного слоя на прямом однопутном участке, модель семафорного стрелочного перевода, модель колеяного покрытия лесовозных автомобильных дорог из тонких плит, комплект плакатов поперечных профилей строения железно дорожных путей, комплект плакатов по лесовозным автопоездам, комплект плакатов профиля дороги, схема продольного профиля автомобильной дороги, парты 4-х местная, стол лабораторный, рычажный пресс (переносной), эксикатор, доска аудиторная, модель автомобильного моста, стандартный набор сит, стол преподавателя.

Лаборатория «САПР и ГИС» (ауд. 2-314, кафедра промышленного транспорта), которая имеет следующее оборудование: доска, стол

преподавателя, стул, парты, стул, стол под ПК, стол под 2 ПК (самодел), ПК с монитором, принтер Xerox Phaser 3428, Switch D-Link, Switch TR-Link

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами (при наличии).

Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы представлена в приложении к ОПОП (Приложение 6).

## **6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).



Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования является приложением к ОПОП (Приложение 7).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования является приложением к ОПОП (Приложение 8).

### **6.3. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

6.4.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.4.2 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**