

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Технология и оборудование лесного комплекса

Регистрационный номер

10-8-2/34

## Дорожно-строительные материалы и машины РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование лесного комплекса**

Учебный план **b350302\_23\_1\_ТЛЗ.plx.plx**  
**35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 67

часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:

экзамены 8

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Консультации	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50,3	50,3	50,3	50,3
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от  
26.07.2017 г. № 698)

Составлена на основании учебного плана:  
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств  
утвержденного учёным советом вуза от ~~10.07~~ 2023 протокол № 6

Разработчик (и) РГД:

к.с.-х.н., доц. Федоров Андрей Яковлевич; асс. Михайлова Люция Михайловна

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры  
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от 7 июля 2023 г. № 41

Зав. кафедрой разработчика Николаева Ф.В.

Зав. профилирующей кафедрой

Ф.Ф. Николаев Ф.В.

Протокол заседания кафедры от 7 июля 2023 г. № 41

Председатель МК факультета

Тимофеев Тимофеев А.И.

Протокол заседания МК факультета от 9 июля 2023 г. № 10

Декан Александр Александр М.В.

09 июля 2023 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина (модуль) Дорожно-строительные материалы и машины предназначена для выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане. Основной целью учебной дисциплины (модуля) является профессиональная подготовка выпускника по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», профиль «Лесоинженерное дело» для решения прикладных технических и производственных задач лесозаготовительной отрасли. Формирование у студентов профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- ознакомить студентов с дорожно-строительными материалами и их основными свойствами;
- ознакомить студентов с номенклатурой дорожно-строительных машин;
- ознакомить студентов с конструктивными возможностями машин и областями их применения;
- научить студентов рассчитывать производительность машин и подбирать комплекты машин.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции:**

**ПК-2.1: Знать:** режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию; методы и правила проведения мониторинга производственных процессов; технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии

**Знать:**

свойства дорожных материалов;

**Уметь:**

определять свойства грунтов и дорожных материалов;

**Владеть:**

методиками проектирования лесовозных дорог;

**ПК-2.2: Уметь:** планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий

**Знать:**

классификацию и типы дорожных машин;

**Уметь:**

производить расчет измерителей лесотранспорта и густоты дорожной сети;

**Владеть:**

методиками расчета комплектования парка дорожных машин для строительства и ремонта автомобильных лесовозных дорог;

**ПК-2.3: Владеть навыками:** Определять контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования. Организовать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров. Вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров. Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений. Разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений

**Знать:**

конструкцию, технологию строительства, содержания и ремонта основных типов лесных дорог;

**Уметь:**

составлять схемы продольного и поперечного профилей автомобильных и узкоколейных железных дорог;

<b>Владеть:</b>
методиками расчёта комплектования парка дорожных машин для строительства и ремонта автомобильных лесовозных дорог;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1 Знать:</b>
2.1.1 - дорожные материалы и машины;
2.1.2 - свойства дорожных материалов;
2.1.3 - классификацию и типы дорожных машин;
2.1.4 - конструкцию, технологию строительства, содержания и ремонта основных типов лесных дорог;
2.1.5 - требования к охране окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации лесных
<b>2.2 Уметь:</b>
2.2.1 - определять свойства грунтов и дорожных материалов;
2.2.2 - выбирать технику для строительства дорог;
2.2.3 - производить расчет измерителей лесотранспорта и густоты дорожной сети;
2.2.4 - составлять схемы продольного и поперечного профилей автомобильных и узкоколейных железных
2.2.5 - производить расчет основных параметров автомобильных лесовозных дорог;
<b>2.3 Владеть:</b>
2.3.1 - методиками проектирование лесовозных дорог;
2.3.2 - методиками расчёта комплектования парка дорожных машин для строительства и ремонта автомобильных лесовозных дорог;

<b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1 Математика	
3.1.2 Физика	
<b>3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>
---

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя	12 3/6	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Консультации	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50,3	50,3	50,3	50,3
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>						
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)</b>
	<b>Раздел 1.Раздел 1. Дорожно-строительные материалы и их классификация</b>					
1.1	Дорожно-строительные материалы и их классификация /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Грунты, основные понятия о грунтах. /Ср/	8	2		Л1.2 Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Классификация грунтов. /Пр/	8	2		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.4	Физические свойства грунтов /Лек/	8	2		Л1.4 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Влажность и консистенция грунтов. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Пористость, плотность, степень уплотнения, объёмная масса грунтов. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.7	Механические свойства грунтов /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.8	Прочность грунтов. Улучшение свойств грунтов. Способы улучшения грунтов /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.9	Каменные материалы и их виды /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.10	Способы дробления каменных материалов. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.11	Вязущие материалы и их виды /Ср/	8	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.12	Параметры дробления /Ср/	8	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.13	Основные свойства вяжущих материалов. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.14	Цементобетоны, асфальтобетоны и их свойства /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.15	Инновационные материалы. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.16	Виды Инновационные материалов /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
<b>Раздел 2. Раздел 2. Дорожно-строительные машины</b>						
2.1	Общие сведения о дорожно-строительных машинах /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	История развития дорожно-строительного машиностроения. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.3	Перспективы развития дорожно-строительных машин. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.4	Классификация машин. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.5	Техникоэксплуатационные показатели дорожно-строительных машин. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.6	Производительность машин. /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.7	Энергетическое оборудование, приводы, трансмиссии /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.8	Понятие о приводах. Классификация. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.9	Режим работы дорожно-строительных машин и их характеристика. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

2.10	Силовые установки. Классификация. /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.11	Внешняя (механическая) характеристика ДВС. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.12	Достоинства и недостатки. Электрические силовые установки и их характеристика. /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

2.13	Назначение и устройство отдельных узлов и агрегатов. Достоинства и недостатки. /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.14	Землеройно-транспортные машины Бульдозеры. Конструкция, принцип действия Производительность. /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.15	Грузоподъёмные машины Назначение, классификация грузоподъёмных машин. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.16	Канаты, блоки, полиспасты, барабаны. Назначение. Устройство. Основные параметры. Расчёт усилий и скоростей. /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.17	Лебедки. Назначение, классификация, устройство. Расчёт основных параметров. /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.18	Стреловые самоходные краны. Назначение, классификация, индексация. Устойчивость кранов. Категории устойчивости /Ср/	8	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.19	/ИКР/	8	0,3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	
2.20	/Конс/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Григорьев И. В., Григорьева О. И., Никифорова А. И.	Технология и машины лесовосстановительных работ	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.2	Салминен Э. О., Борозна А. А., Тюрин Н. А.	Лесопромышленная логистика	Санкт-Петербург: Лань, 2022



Л1.3	Громская Л. Я.	Сухопутный транспорт леса. Проектирование лесных дорог: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.02 «технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/108134">https://e.lanbook.com/book/108134</a> , 2018
Л1.4		Сухопутный транспорт леса: методические указания по само- стоятельной работе бакалавров направления подготовки 35.03.02 «технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/111131">https://e.lanbook.com/book/111131</a> , 2017
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э 1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»:		
Э 2	Национальный цифровой ресурс Руконт		
Э 3	Научная электронная библиотека		
Э 4	Сайт библиотеки		
Э 5	ЭОС Moodle		

**7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

7.3.1	Windows Vista TM Home Basic К OEMAct
7.3.2	LIBREOFFICE
7.3.3	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.4	Adobe Reader

**7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.4	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства юстиции РФ

**8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

**(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)**

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» ([moodle.usaa.ru](http://moodle.usaa.ru)), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц предоставляются:

- учебники, учебные пособия, методические указания (электронный документ);
- аудитория для занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации с компьютерной техникой в оборудованных классах – 1. 318;
- учебные аудитории для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций с мультимедийной системой с проектором – 1. 315;
- для самостоятельной работы аудиторий с интерактивными досками в аудиториях (указать номера аудиторий) - 1.

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Взаимодействие с обучающимися осуществляется посредством электронной почты, форумов, интернет-групп, скайпа, чата, компьютерного тестирования, дистанционного занятия), вебинаров (семинар, организованный через интернет),

Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;
- практические и лабораторные занятия - рефераты, доклады, дискуссии, тренировочные упражнения, решение задач, наблюдения, эксперименты
- семинарские занятия – социально-активные методы (тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета);
- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).

10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).

10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).

10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Факультет лесного комплекса и землеустройства  
Кафедра «Технология и оборудование лесного комплекса»


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) Б1.В.04 Дорожно-строительные материалы и машины  
Направление подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств  
Направленность (профиль) Лесоинженерное дело  
Квалификация выпускника бакалавр  
Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 / 4

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 689,

Разработчик(и) : к.с-х.н. доц. Федоров А.Я.; асс. Михайлова Л.М.  
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  / Николаева Ф.В.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от « 7 » июня 2023 г.

Зав.профилирующей кафедрой  / Николаева Ф.В.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от « 7 » июня 2023 г.

Председатель МК факультета  / Петрова Н.И.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от « 9 » июня 2023 г.

Декан факультета  / Слепцова М.В.  
подпись фамилия, имя, отчество

« 09 » июня 2023 г.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции
1	2	3
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ИД-1 ПК-2 Знать: режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию; методы и правила проведения мониторинга производственных процессов; технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
		ИД-2 ПК-2 Уметь: планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий
		ИД-3 ПК-2 Владеть навыками: Определять контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования. Организовать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров. Вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров. Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений. Разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ПК-2	ИД-1 ПК-2	Знать: свойства дорожных материалов; Уметь: определять свойства грунтов и дорожных материалов; Владеть: методиками проектирование лесовозных дорог	<b>Текущий контроль:</b> Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи...)
	ИД-2 ПК-2	Знать: классификацию и типы дорожных машин	

		<p>Уметь: производить расчет измерителей лесотранспорта и густоты дорожной сети</p> <p>Владеть: методиками расчёта комплектования парка дорожных машин для строительства и ремонта автомобильных лесовозных дорог</p>	<p><i>Защита проекта,</i> ... <b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Экзамен</i></p>
	<i>ИД-3 ПК-2</i>	<p>Знать: конструкцию, технологию строительства, содержания и ремонта основных типов лесных дорог</p> <p>Уметь: составлять схемы продольного и поперечного профилей автомобильных и узкоколейных железных дорог</p> <p>Владеть: методиками расчёта комплектования парка дорожных машин для строительства и ремонта автомобильных лесовозных дорог;</p>	

### 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	<p>Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено</p>
Пороговый	<p>Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.</p>	<p>61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено</p>
Базовый	<p>Студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.</p>	<p>76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено</p>
Высокий	<p>Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и</p>	<p>86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено</p>

	умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	
--	--	--

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Перечень оцениваемых компетенций - *ПК-2*

##### **4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ТЕСТЫ**

Для оценки компетенции *ПК-2*:

Задание № 1

{По режиму работы строительно-дорожные машины работ могут быть}

Ответ:

1. {циклического действия}
2. {непрерывного действия}
3. {любые, из перечисленных выше}

Задание № 2

{К строительно-дорожным машинам циклического действия относят}

Ответ:

1. {бульдозеры, одноковшовые экскаваторы}
2. {многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов}
3. {все машины, перечисленные выше}

Задание № 3

{К строительно-дорожным машинам непрерывного действия относят}

Ответ:

1. {бульдозеры, одноковшовые экскаваторы}
2. {многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов}
3. {все машины, перечисленные выше }

Задание № 4

{По степени подвижности строительно-дорожные машины могут быть}

Ответ:

1. {передвижными самоходными}
2. {полустационарными}
3. {прицепными}
4. {любыми, из перечисленных выше}

Задание № 5

{К прицепным строительно-дорожным машинам относят:}

Ответ:

1. {некоторые виды катков и скреперов}
2. {грейдеры и бульдозеры}
3. {экскаваторы}
4. {все машины, перечисленные выше}

#### Задание № 6

{К самоходным строительно-дорожным машинам относят}

Ответ:

1. {некоторые виды катков и скреперов}
2. {грейдеры и бульдозеры}
3. {экскаваторы}
4. {все машины, перечисленные выше}

#### Задание № 7

{Параметрами режущего клина землеройного рабочего органа являются}

Ответ:

1. {угол заострения}
2. {угол резания }
3. {задний угол}
4. {все углы, перечисленные выше}

#### Задание № 8

{С увеличением толщины среза для одного и того же грунта усилия на рабочем органе}

Ответ:

1. {растут медленнее площади поперечного сечения выемки до определенного предела}
2. {растут пропорционально площади поперечного сечения выемки}
3. {жуменьшаются обратно пропорционально площади поперечного сечения выемки}
4. {не изменяются}

#### Задание № 9

{Для снижения энергоемкости разработки грунта толщину среза необходимо поддерживать на уровне}

Ответ:

1. {ее минимального значения}
2. {ее критического значения}
3. {ее максимального значения}
4. {толщина среза на энергоемкость процесса влияния не оказывает}

#### Задание № 10

{Энергоемкость разработки грунта по гребням}

Ответ:

1. {ниже, чем при разработке по впадинам}
2. {выше, чем при разработке по впадинам}
3. {такая же, как и при разработке по впадинам}



#### Задание № 11

{Касательная составляющая сопротивления грунта копанию зависит от}

Ответ:

1. {удельного сопротивления грунта копанию}
2. {ширины стружки}
3. {толщины стружки}
4. {всех параметров, перечисленных выше}

#### Задание № 12

{Нормальная составляющая сопротивления грунта копанию зависит от}

1. {коэффициента пропорциональности и касательной составляющей}
2. {глубины копания}
3. {толщины среза}
4. {всех параметров, перечисленных выше}

#### Задание № 13

{Кусторезы применяют для расчистки площадей от}

Ответ:

1. {кустарника}
2. {кустарника и мелких деревьев}
3. {мелких и крупных деревьев}
4. {кустарника, мелких и крупных деревьев}

#### Задание № 14

{Рабочий орган кустореза представляет собой}

Ответ:

1. {отвал клинообразной формы}
2. {отвал с зубьями в нижней части}
3. {бульдозерный отвал}

#### Задание № 15

{Корчеватели применяют для}

Ответ:

1. {корчевки пней}
2. {расчистки участков от крупных камней и сваленных деревьев}
3. {рыхления плотных грунтов}
4. {всех работ, перечисленных выше}

#### Задание № 16

{Рабочий орган корчевателя представляет собой}

Ответ:

1. {отвал клинообразной формы}
2. {отвал с зубьями в нижней части}
3. {бульдозерный отвал}

#### Задание № 17

{Эффективность работы основных рыхлителей зависит от:}

Ответ:

1. {тягово-сцепных свойств базового трактора}
2. {количества зубьев рабочего органа}
3. {массы рыхлительного оборудования}
4. {от всех факторов, перечисленных выше}

#### Задание № 18

{Под эффективной глубиной рыхления понимают:}

Ответ:

1. {толщину разрушенного слоя грунта до вершин гребешков ненарушенного массива}
2. {максимальную глубину впадины}
3. {глубину погружения зуба}

#### Задание № 19

{Рабочий процесс землеройно-транспортных машин циклического действия состоит из операций}

Ответ:

1. {отделения грунта от массива и его транспортирования к месту отсыпки}
2. {транспортирования грунта к месту отсыпки и разгрузки}
3. {транспортирования грунта к месту отсыпки с последующей разгрузкой и возвратом машины на исходную позицию}
4. {всех операций, перечисленных выше}

#### Задание № 20

{К землеройно-транспортным машинам, оборудованным отвальным рабочим органом относят}

Ответ:

1. {бульдозеры}
2. {скреперы}
3. {автогрейдеры}
4. {все перечисленные выше, кроме скреперов}

#### Задание № 21

{К землеройно-транспортным машинам, оборудованным ковшовым рабочим органом относят}

Ответ:

1. {бульдозеры}
2. {скреперы}
3. {автогрейдеры}
4. {все перечисленные выше, кроме скреперов}

#### Задание № 22

{В формуле расчета технической производительности бульдозера при разработке выемок величина  $V_{пр}$  обозначает}

Ответ:

1. {скорость передвижения}
2. {объем грунта в призме волочения}
3. {коэффициент разрыхления грунта}
4. {коэффициент пропорциональности }

#### Задание № 23

{В формуле расчета сопротивления перемещению призмы волочения перед заслонкой скрепера величиной  $f$  обозначен}

Ответ:

1. {коэффициент трения грунта}
2. {коэффициент высоты призмы волочения }
3. {тангенс угла уклона пути }
4. {геометрический размер ковша}

#### Задание № 24

{При колесной формуле автогрейдера 1 х 2 х 3 в формуле расчета сцепления ведущих колес с грунтом учитывается }

Ответ:

1. {.вес всей машины}
2. {70 – 75% веса машины}
4. {50 – 60 % веса машины }
5. {80 – 90 % веса машин}

#### Задание № 25

{Грузоподъемность вилочных погрузчиков общего назначения, используемых в строительстве может составлять}

Ответ:

1. {1 – 3 т }
2. {2 – 4 т}
3. {3,2 – 5 т}
4. {1 – 7 т}

#### Задание № 26

{Управление вилочным автопогрузчиком осуществляется с помощью}

Ответ:

1. {поворотных передних колес }
2. {поворотных задних колес }
3. {правого и левого фрикциона}
4. {поворотной передней и задней оси}

Задание № 27

{Краны-манипуляторы монтируют на}

Ответ:

1. {автомобильном шасси}
2. {тракторном шасси}
3. {специальном шасси}
4. {на любом, из перечисленных выше}

Задание № 28

{Одноковшовые погрузчики являются машинами}

Ответ:

1. {циклического действия}
2. {непрерывного действия}
3. {могут быть любыми, их перечисленных выше}

Задание № 29

{Основным параметром одноковшовых погрузчиков является}

1. {грузоподъемность}
2. {высота разгрузки}
3. {мощность двигателя}
4. {тяговое усилие}

Задание № 30

{Погрузочные машины непрерывного действия состоят из}

Ответ:

1. {питателя и транспортирующего устройства}
2. {транспортирующего устройства и ходовой части}
3. {питателя, транспортирующего устройства и ходовой части}

**Ответы:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	4	1	4	4	1	2	1
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	1	2	1	4	2	1	1	4	4
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	2	1	2	3	2	4	1	1	3

**Критерии оценивания:**

A

K = -----;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

## 4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

#### Для оценки компетенции ПК-2:

1. Классификация дорожно-строительных материалов
2. Основные понятия о грунтах
3. Классификация грунтов
4. Гранулометрический состав грунтов
5. Влажность грунтов
6. Пористость грунтов
7. Объёмная масса грунта
8. Объёмная масса скелета грунта
9. Водопроницаемость грунтов
10. Связность грунтов
11. Пластичность грунтов
12. Предел пластичности грунта
13. Число пластичности грунта
14. Граница раскатывания грунта
15. Плотность грунта
16. Предел прочности грунта
17. Способы улучшения свойств грунтов
18. Укрепление грунтов вяжущими материалами
  
19. Назначение дорожно-строительных машин.
20. Система индексации машин.
21. Перспективы развития дорожно-строительного машиностроения.
22. Производительность дорожно-строительных машин, категории производительности.
23. Редукторы. Назначение и устройство. Схемы. Передаточное число.
24. Понятие о приводах. Классификация. Энергетические (силовые) установки. Классификация
25. Режимы работы дорожно-строительных машин. Их характеристика. Требования, предъявляемые к силовым установкам.
26. Внешняя характеристика двигателей внутреннего сгорания.
27. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Достоинства и недостатки.
28. Устройство и принцип действия 4-х тактного дизельного двигателя.
29. Устройство и принцип действия 4-х тактного карбюраторного двигателя.
30. Основные механизмы и системы ДВС. Назначение и принципиальные схемы.
31. Характеристика электрических силовых установок машин.
32. Механические трансмиссии машин. Достоинства, недостатки
33. Реверсивные механизмы.
34. Гидродинамические передачи. Достоинства.
35. Гидромуфты. Внешняя характеристика и основные параметры.
36. Гидротрансформатор.
37. Внешняя характеристика и основные параметры.
38. Объёмный гидропривод. Достоинства.

39. Тракторы. Классификация, достоинства и недостатки.
40. Компоновка гусеничного трактора. Назначение узлов.
41. Грузоподъёмные машины. Классификация.
42. Канаты стальные. Конструкция, классификация, расчёт.
43. Блоки. Конструкция, параметры.
44. Полиспасты канатные. Параметры. Расчёт усилий и скоростей.
45. Лебёдки с машинным приводом. Расчёт усилий, скорости, мощности двигателя.
46. Краны. Классификация. Область применения. Грузовая характеристика.
47. Устойчивость свободстоящих кранов. Категории устойчивости.
48. Физико-механические свойства грунтов. Классификация грунтов по трудности разработки. Бульдозеры. Назначение, классификация, конструкция, производительность.
49. Расчёт сопротивлений, возникающих при работе бульдозера.
50. Автогрейдеры. Назначение, классификация, конструкция, производительность.
51. Скреперы. Назначение, классификация, производительность.
52. Способы загрузки и разгрузки ковшей скрепера.
53. Экскаваторы одноковшовые. Назначение, производительность, классификация.
54. Сменное рабочее оборудование одноковшовых экскаваторов. 3б. Индексация одноковшовых экскаваторов.
55. Ленточные конвейеры. Назначение. Классификация. Конструкция. Производительность.
56. Основные параметры ленточного конвейера и их расчёт.
57. Ковшовые элеваторы. Назначение, конструкция, производительность.
58. Винтовые конвейеры. Назначение, устройство, производительность.
59. Основные параметры винтового конвейера и их расчёт.
60. Грунтоуплотняющие машины. Назначение, классификация.
61. Катки с гладкими вальцами. Напряжения на поверхности контакта
62. Кулачковые катки. Выбор массы катка
63. Катки на пневматических шинах. Параметры. Достоинства. Напряжения на поверхности контакта Трамбующие машины. Классификация. Достоинства. Напряжения на поверхности контакта. Схема.
64. Вибрационные машины для уплотнения грунта. Назначение, область использования.
65. Вибраторы. Классификация, принцип действия. Возмущающая сила.
66. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов. Назначение, классификация.
67. Щековые дробилки. Классификация. Щековые дробилки с простым качанием щеки. Конструкция, параметры.
68. Дробилки со сложным качанием щеки. Конструкция. Параметры. Производительность щековой дробилки.
69. Конусная дробилка с крутым конусом. Конструкция. Параметры.
70. Дробилки с пологим конусом. Назначение. Конструкция. Производительность конусных дробилок.
71. Классификация грохотов.
72. Вяжущие материалы и их виды.
73. Основные свойства вяжущих материалов.
74. Цементобетоны и их свойства.
75. Асфальтобетоны и их свойства.
76. Бетоносмесительные заводы. Схемы технологические. Достоинства и недостатки.
77. Передвижные дробильно-сортировочные установки. Назначение, классификация, компоновка.

**Критерии оценивания:**

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Примерные темы курсовых работ****Для оценки компетенций УК-1, ПК-1**

1....  
2...  
3....  
...

**Критерии оценивания:**

5 (отлично) выставляется в том случае, если:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- сделан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);

- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлен список использованных источников по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

#### 4 (хорошо):

- содержание и оформление работы соответствует требованиям;
- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;
- составлен список использованных источников по теме работы.

#### 3 (удовлетворительно):

- содержание и оформление работы соответствует требованиям;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

#### 2 (неудовлетворительно):

- содержание и оформление работы не соответствует требованиям;
- содержание работы не соответствует ее теме;
- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы.



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы <sup>1</sup>	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>отлично</b> – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>хорошо</b> – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	
2.	Расчетно-графическая работа (РГР)	Самостоятельная письменная работа студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины,	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	<p>Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения; корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений.</p> <p>Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) При решении задачи подробно описана применяемая модель;</li> <li>2) Указаны используемые распределения случайных величин;</li> <li>3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»;</li> </ol>	+	+	

<sup>1</sup> Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.		4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p><b>Оценка «5»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокое и прочное усвоение программного материала;</li> <li>- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания;</li> <li>- свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала;</li> <li>- правильно обоснованные принятые решения;</li> <li>- владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.</li> </ul> <p><b>Оценка «4»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание программного материала;</li> <li>- грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос;</li> <li>- правильное применение теоретических знаний;</li> <li>- владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.</li> </ul> <p><b>Оценка «3»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоение основного материала;</li> <li>- при ответе допускаются неточности;</li> <li>- при ответе недостаточно правильные формулировки;</li> <li>- нарушение последовательности в изложении программного материала;</li> <li>- затруднения в выполнении практических заданий;</li> </ul> <p><b>Оценка «2»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знание программного материала;</li> <li>- при ответе возникают ошибки;</li> <li>- затруднения при выполнении практических работ.</li> </ul>	+	+	
4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>«Отлично» - правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» -частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» - неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.</p>	+		

		и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;					
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		
6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ <p>К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.  5 = 0,85-1  4 = 0,7-0,84  3 = 0,6-0,69  2 = &gt; 0,59</p>	+		
7.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полноту и правильность ответа;</li> <li>2) степень осознанности, понимания изученного;</li> <li>3) языковое оформление ответа.</li> </ol> <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> </ol>	+		

		дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради	<p>В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.</p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· незнание определений основных понятий;</li> <li>· неумение выделить в ответе главное;</li> </ul>	+	+	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>· неумение применять знания для объяснения явлений;</li> <li>· неумение делать выводы и обобщения;</li> <li>· неумение пользоваться первоисточниками и справочниками.</li> </ul> <p><u>Кнегрубыми ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;</li> <li>· недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);</li> <li>· нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.</li> </ul>			
9.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи	<p>Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.</p> <p>Система оценка кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов;</p> <p>б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла;</p> <p>в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла;</p> <p>г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.</p>	+	+	+
10.	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для	Темы докладов, сообщений	<p>10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).</p> <p>8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>6 баллов:</p>		+	+

		формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.		<p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>4 балла:</p> <p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.</p> <p>0 баллов:</p> <p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</p>			
11.	Эссе	Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе	<p>Знание и понимание теоретического материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры,</li> <li>- используемые понятия строго соответствуют теме,</li> <li>- самостоятельность выполнения работы.</li> </ul> <p>Анализ и оценка информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно применяется категория анализа,</li> <li>- умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений,</li> <li>- объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему,</li> <li>- обоснованно интерпретируется текстовая информация,</li> <li>- дается личная оценка проблеме</li> </ul> <p>Построение суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение ясное и четкое,</li> <li>- приводимые доказательства логичны</li> <li>- выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией,</li> <li>- приводятся различные точки зрения и их личная оценка,</li> <li>- общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи</li> </ul>		+	+
12.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги,	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><b>Новизна текста:</b> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p><b>Степень раскрытия сущности вопроса:</b> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p>		+	+

		<p>научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>		<p><b>Обоснованность выбора источников:</b> а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p><b>Соблюдение требований к оформлению:</b> а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.</p> <p><b>«Отлично»</b> - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p><b>«Хорошо»</b> – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
13.	Проект	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических,</p>	<p>Темы групповых и/или индивидуальных проектов</p>	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>При оценивании опираются на следующие критерии:</p> <p>I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			+

		исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.					
14.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.	Перечень тем курсовых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.	<p><b>Оценка «Отлично»</b> выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы;</li> <li>- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;</li> <li>- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;</li> <li>- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;</li> <li>- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;</li> <li>- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);</li> <li>- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;</li> <li>- широко представлен список использованных источников по теме работы;</li> <li>- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;</li> <li>- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.</li> </ul> <p><b>Оценка «Хорошо»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;</li> <li>- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;</li> <li>- работа актуальна, написана самостоятельно;</li> <li>- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;</li> <li>- теоретические положения сопряжены с практикой;</li> <li>- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;</li> <li>- практические рекомендации обоснованы;</li> <li>- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;</li> <li>- составлен список использованных источников по теме работы.</li> </ul> <p><b>Оценка «Удовлетворительно»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;</li> </ul>	+	+	+



				<ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;</li> <li>- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;</li> <li>- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;</li> <li>- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;</li> </ul> <p>Оценка «Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний;</li> <li>- содержание работы не соответствует ее теме;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;</li> <li>- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;</li> <li>- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;</li> <li>- предложения автора четко не сформулированы.</li> </ul>			
15.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<p>Постановка цели и обоснование проблемы проекта;</p> <p>Глубина раскрытия темы проекта;</p> <p>Разнообразие источников информации и целесообразность их использования;</p> <p>Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта;</p> <p>Анализ работы, выводы и перспективы;</p> <p>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;</p> <p>Соответствие требованиям; оформления письменной части</p> <p>Качество проведения презентации;</p> <p>Качество проектного продукта.</p>	+	+	+
16.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
17.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p><b>5 (Отлично) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p><b>4 (Хорошо) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p><b>3 (Удовлетворительно) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p><b>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

## 5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Дорожно- строительные материалы и их классификация</b>							
1.1	Дорожно-строительные материалы и их классификация /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2	Грунты, основные понятия о грунтах. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3	Классификация грунтов. /Пр/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.4	Физические свойства грунтов /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.5	Влажность и консистенция грунтов. /Пр/	ПК-2	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.6	Пористость, плотность, степень уплотнения, объёмная масса грунтов. /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.7	Механические свойства грунтов /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.8	Прочность грунтов. Улучшение свойств грунтов. Способы улучшения грунтов /Пр/	ПК-2		10	0-5	6-7	8-9	10
1.9	Каменные материалы и их виды /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.10	Способы дробления каменных материалов. /Пр/	ПК-2		10	0-5	6-7	8-9	10
1.11	Вяжущие материалы и их виды /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.12	Параметры дробления /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
1.13	Основные свойства вяжущих материалов. /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.14	Цементобетоны, асфальтобетоны и их свойства /Пр/	ПК-2	З, Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.15	Инновационные материалы. /Пр/	ПК-2	З, Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.16	Виды Инновационные материалов /Пр/	ПК-2	З, Т	10	0-5	6-7	8-9	10
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Дорожно- строительные машины</b>							
2.1	Общие сведения о дорожно- строительных машинах /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2	История развития дорожно- строительного машиностроения. /Пр/	ПК-2		10	0-5	6-7	8-9	10
2.3	Перспективы развития дорожно- строительных машин. /Пр/	ПК-2	З, Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.4	Классификация машин. /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.5	Техникоэксплуатационные показатели дорожно-строительных машин. /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.6	Производительность машин. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.7	Энергетическое оборудование, приводы, трансмиссии /Пр/	ПК-2	З, Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.8	Понятие о приводах. Классификация. /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.9	Режим работы дорожно-строительных машин и их характеристика. /Пр/	ПК-2	З, Т	10	0-5	6-7	8-9	10

2.10	Силовые установки. Классификация. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.11	Внешняя (механическая) характеристика ДВС. /Пр/	ПК-2	З, Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.12	Достоинства и недостатки. Электрические силовые установки и их характеристика. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.13	Назначение и устройство отдельных узлов и агрегатов. Достоинства и недостатки. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.14	Землеройно-транспортные машины Бульдозеры. Конструкция, принцип действия Производительность. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.15	Грузоподъемные машины Назначение, классификация грузоподъемных машин. /Лек/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.16	Канаты, блоки, полиспасты, барабаны. Назначение. Устройство. Основные параметры. Расчёт усилий и скоростей. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.17	Лебедки. Назначение, классификация, устройство. Расчёт основных параметров. /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.18	Стреловые самоходные краны. Назначение, классификация, индексация. Устойчивость кранов. Категории устойчивости /Ср/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.19	/ИКР/	ПК-2		10	0-5	6-7	8-9	10
2.20	/Конс/	ПК-2		10	0-5	6-7	8-9	10
	ЭКЗАМЕН		Э	<b>100</b>				

\* - указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.