

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.03.2023 10:48:09  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

28.02.2023 г.

**Б1.О.03**

**Технологическое предпринимательство**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов

Направленность (профиль) Интеллектуальные системы управления эксплуатацией  
транспортно-технологических комплексов

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 132

Виды контроля:

зачет

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя 16 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	132	132	132	132
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

*канд. техн. наук, доц., Батманов В.Н.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Технологическое предпринимательство" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906).

2. Учебный план: Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Направленность (профиль) Интеллектуальные системы управления эксплуатацией транспортно-технологических комплексов, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 28.02.2023 г., протокол № 11.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Пушкаренко Н.Н

Заведующий выпускающей кафедрой Пушкаренко Н.Н

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика
2.2.2	Учебная практика, ознакомительная практика
2.2.3	Организация и управление производством на транспорте
2.2.4	Производственная практика, преддипломная практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1 Планирует стратегию и организовывает командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели
ОПК-2. Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-2.1 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта и применяет управленческие решения в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.1 Проводит технико-экономическое обоснование проектных решений с учетом экологических и социальных требований

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	принципы и методы проектного и финансового менеджмента;
3.1.2	методику расчета и составления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности;
3.1.3	свод знаний по управлению проектом;
3.1.4	принципы командообразования.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	анализировать основные производственно-экономические показатели проекта;
3.2.2	определять технико-экономических показатели инновационных проектов;
3.2.3	обосновывать проектные решения с учетом экологических и социальных требований;
3.2.4	вырабатывать стратегию командной работы для достижения поставленной цели;
3.2.5	распределять поручения и делегировать полномочия членам команды для достижения поставленной цели.
<b>3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
3.3.1	принятия и реализации управленческих решений в сфере своей профессиональной деятельности;
3.3.2	управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;
3.3.3	организации работы команды по реализации технологического проекта.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Основы технологического предпринимательства							

Технологическое предпринимательство. Основные понятия и определения /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Сущность технологического предпринимательства, выявление отличительных признаков. Анализ статистических данных города и России по развитию бизнеса /Пр/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Понятие и классификация инноваций. Работа с кейсовыми ситуациями /Пр/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Введение в инновационное развитие. Внутренняя и внешняя предпринимательская среда. Значение команды при реализации инновационного проекта /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Модели инновационного процесса. Отличие основных моделей инновационного процесса, примеры /Пр/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Формирование и развитие команды. Деловая игра «Создание и развитие стартапа» по групповому проекту /Пр/	1	4	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Искусственный интеллект в инновационном бизнесе /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	

<p>Понятие «предпринимательской деятельности», технологическое предпринимательство. Анализ различных точек зрения на сущность предпринимательства и технологических предпринимателей. Философия и принципы технологического предпринимательства. Предприниматель – субъект экономического процесса. Экономический рост. Цикличность развития и влияние предпринимателя на нее. Малое и среднее предпринимательство. Субъекты и объекты предпринимательства. Цели предпринимательства. Предпринимательский успех. Цель предпринимательской активности. Мотивация технологического предпринимателя. Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Классификация инноваций. Системы поддержки принятия решений в предпринимательской деятельности. Значение команды при реализации инновационного проекта. Принципы командообразования. Инновационное предпринимательство. Венчурный бизнес. Электронная торговля. Понятие «предпринимательской среды». Структура и содержание отдельных элементов (подсистем) внешней предпринимательской среды. Предпринимательская идея и ее выбор. Предпринимательская идея – инновационное предложение. Источники формирования предпринимательских идей: рынок; месторасположение; НТП; товар: новый и обновленный. Товар – объект предпринимательской деятельности. Моделирование отличий товара (услуги), лежащего в основе деловой идеи. Пути формирования эффективной бизнес - идеи и принятие рационального предпринимательского решения. Объединения предпринимательских организаций. Методы интеллектуальной поддержки регулирования предпринимательства /Ср/</p>	1	44	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
<b>Раздел 2. Инновационное предпринимательство</b>							
Внутрифирменное предпринимательство: сущность цели и качественные признаки /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Разработка инновационного проекта. Идея, цели и задачи проекта /Пр/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	

Нематериальные активы и защита интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Разработка инновационного проекта. Анализ внешней и внутренней среды /Пр/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Создание и развитие стартапа. Коммерческий и внутрифирменный НИОКР /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Разработка инновационного проекта. Основное содержания проекта, научно-техническое описание, схема коммерциализации /Пр/	1	6	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	

<p>Цель внутрифирменного предпринимательства. Сущность внутрифирменного предпринимательства: аутсорсинг. Технологические возможности предприятия. Планирование предпринимательских действий. Правовое, финансовое, кадровое и информационное обеспечение предпринимательской деятельности. Выбор цели при организации предпринимательской фирмы. Конкурентоспособность в предпринимательстве. Коммерческая информация. Учреждение предприятия. Предпринимательский договор. Возможные формы партнерских связей. Разработка стратегии и тактики нового предприятия, обеспечивающие конкурентоспособность организации на рынке. Маркетинговые стратегии. Управление новым предприятием. Менеджмент. Процесс управления персоналом предпринимательской организации. Формирование требований к потенциальным работникам предпринимательской фирмы. Мотивация персонала. Материально-техническое снабжение, управление запасами, основы логистики. Финансовые ресурсы предприятия, собственные и заемные средства. Составление сметы затрат на производство и себестоимости продукции. Виды прибыли. Информационное обеспечение производства. Понятие трансфера технологий и их роль в лицензировании. Типы лицензирования интеллектуальной собственности и их применение. Понятие «интеллектуальная собственность», система ее нормативного правового регулирования, ключевые свойства интеллектуальной собственности и виды объектов, охраняемых законом, различия между авторским правом и патентным правом. Расчет цены лицензии и виды лицензионных вознаграждений. Подготовка сделки по лицензированию разработки. Определение понятия "стартап". Сущность и значение стартапов. Отечественные и зарубежные успешные стартапы. Особенности и основные отличия стартапов от малого бизнеса и ритейл-предприятий. Основные характеристики стартапов: быстрый рост, гибкость, финансирование, талантливая команда. Понятие минимально жизнеспособный продукт (MVP) Инновационные стартапы в России: проблемы создания и маркетингового продвижения. Основные принципы создания стартапов /Ср/</p>	1	44	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
<b>Раздел 3. Управление инновационными технологическими проектами</b>							

Менеджмент инноваций. Свод знаний по управлению проектами /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Международный стандарт по управлению проектами ANSI PMI PMBOK GUIDE. Определение структуры управления инновационного проекта /Пр/	1	4	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Экспертиза и оценка экономической эффективности инновационного проекта /Лек/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Расчет технико-экономических показателей эффективности инвестиций в инновационный /Пр/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Финансирование инновационных проектов. Инструменты привлечения финансирования /Пр/	1	2	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	
Разработка инновационного проекта. Презентация проекта /Пр/	1	4	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	



<p>Финансирование инновационных проектов. Государственные источники финансирования. Внебюджетные источники финансирования. Негосударственные источники финансирования. Коммерческие источники финансирования. Венчурные источники финансирования. Финансирование Государственным фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Финансирование инновационной деятельности на региональном уровне. Налоговое стимулирование инновационного предпринимательства. Финансирование и поддержка инновационной деятельности зарубежными структурами. Экспертиза инновационных проектов и оценка их эффективности. Задачи, методы, принципы проведения экспертизы. Организационные структуры, осуществляющие экспертизу проектов. Оценка эффективности инновационной деятельности. Оценка эффективности инновационных проектов. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. Фактор времени в экономических измерениях. Дисконтирование денежных потоков. Динамические показатели оценки эффективности. Управление инновационными проектами. Основные понятия и категории. Окружение проекта. Жизненный цикл проекта и продукта. Процессы управления проектами. Менеджмент инноваций. Международный стандарт по управлению проектами ANSI PMI PMBOK GUIDE (Свод знаний по управлению проектами) /Ср/</p>	1	44	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
/Зачёт/	1	0	УК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1.	Понятие «предпринимательской деятельности», технологическое предпринимательство.
2.	Философия и принципы технологического предпринимательства.
3.	Понятие инновации
4.	Содержание инновационного менеджмента
5.	Виды и цели инноваций
6.	Классификация инноваций
7.	Связь предпринимательства и инновационной деятельности
8.	Понятие инновационного процесса.
9.	Модели инновационного процесса.
10.	Фазы инновационного процесса
11.	Структура инновационного процесса
12.	Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов.
13.	НИОКР.
14.	Стартап.
15.	Трансфер технологий и лицензирование.

16.	Нематериальные активы и защита интеллектуальной собственности.
17.	Искусственный интеллект в инновационном бизнесе.
18.	Классификация инновационных организаций.
19.	Технопарковые структуры организации инновационной деятельности
20.	Формы организации инновационного предпринимательства
21.	Интегрированные организационные структуры инновационного предпринимательства
22.	Финансирование инновационных проектов.
23.	Венчурные организации
24.	Технопарковые структуры. Технопарк Сколково
25.	Бизнес инкубаторы
26.	Налоговое стимулирование инновационного предпринимательства
27.	Пути снижения риска в инновационной деятельности
28.	Управление рисками.
29.	Особенности построения единого информационного пространства предприятия
30.	Роль руководителя компании в активизации технологического предпринимательства
31.	Основные методы стимулирования инновационной деятельности в организации
32.	Сопротивление инновациям и методы его нейтрализации
33.	Стили руководства инновационными процессами
34.	Сущность и содержание приемов инновационного менеджмента
35.	Инжиниринг инноваций, реинжиниринг
36.	Эффективность затрат на инновационную деятельность
37.	Система оценочных показателей эффективности инноваций.
38.	Международный стандарт по управлению проектами ANSI PMI PMBOK GUIDE (Свод знаний по управлению проектами).
39.	Инновационный проект. Цель, задачи, состав и этапы.
40.	Презентация инновационного проекта.

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено УП.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено УП.

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. К объектам инфраструктуры науки и инноваций относятся:
  1. концерны и ассоциации;
  2. общественные академии;
  3. технопарки.
  
2. Относительно внутренней среды инновационная стратегия может быть:
  1. продуктовая;
  2. функциональная;
  3. ресурсная;
  4. организационно-управленческая;
  5. ситуационная.
  
3. Инновация это:
  1. новшество;
  2. нововведение;
  3. инновационный процесс;
  4. инновационная деятельность;
  5. инновационный потенциал.
  
4. Ко второму этапу жизненного цикла инноваций относится:
  1. ОКР;
  2. фундаментальные НИР;
  3. коммерциализация;
  4. прикладные НИР.
  
5. Инновационный менеджмент:
  1. совокупность методов управления персоналом;
  2. совокупность методов и форм управления инновационной деятельностью;
  3. самостоятельная наука.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Филипова И. А.	Правовое регулирование искусственного интеллекта: учебное пособие	, 2020	Электронный ресурс
Л1.2	Кондратьева М. Н.	Предпринимательство и бизне: учебное пособие	, 2020	Электронный ресурс
Л1.3	Стрижов А. Н., Перченко Е. Л., Кудака М. А., Табунова Ю. В., Апуневич О. А., Перченко Е. Л.	Технология проектной деятельности: учебное пособие	Череповец: ЧГУ, 2021	Электронный ресурс
Л1.4	Пилюгина А. В., Шibaева В. С.	Технологическое предпринимательство. Этапы реализации проекта: учебное пособие	Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Щербаков В. Н.	Инвестиции и инновации: учебник	М.: Дашков и К, 2017	Электронный ресурс
Л2.2	Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В., Вильдяева Н. И.	Инвестиционное проектирование: основы теории и практики: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	Электронный ресурс
Л2.3	Щербаков В. Н.	Финансирование и коммерциализация инноваций: учебник для магистров	М.: Дашков и К, 2018	Электронный ресурс
Л2.4	Островская В. Н.	Управление проектами: учебник	СПб.: Лань, 2018	Электронный ресурс

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	MozillaFirefox
6.3.1.4	7-Zip
6.3.1.5	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.6	Электронный периодический справочник «Система Гарант»

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
6.3.2.2	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
6.3.2.4	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
6.3.2.5	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
0-204		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук ASUS) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы (21 шт.), стулья ученические (42 шт.), кафедра-стойка лектора, стол преподавательский 1-тумбовый
0-109		Учебная аудитория	Динамометр ДТ-3, работомер РБИ-5, доска классная, столы (9 шт.), стулья ученические (18 шт.)
0-104		Учебная аудитория	Стенды «Перечень необходимых документов при перевозке опасных грузов», «Геосинтетические материалы для строительства и ремонта дорог», «Искусственные каменные материалы», комплект плакатов по грузовым автомобилям, прибор для измерения коэффициента сцепления дорожных покрытий ППК-2МАДИ, доска классная, столы (14 шт.), стулья ученические (28 шт.), кафедра лектора настольная
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).
2-201		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.)). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.)

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к занятиям включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание самостоятельной работы определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_