

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование
железных и автомобильных дорог

Едигарян А.Р.



16.09.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Технология строительства автодорог и объектов транспортного назначения**

для специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Анисимов Вик.А.; к.т.н., доцент, Калинин О.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от 16.09.2021г. № 13

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 15.06.2021г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от ____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Едигарян А.Р.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Едигарян А.Р.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Едигарян А.Р.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Едигарян А.Р.

Рабочая программа дисциплины Технология строительства автодорог и объектов транспортного назначения разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 484

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 8
контактная работа	36	курсовые работы 8
самостоятельная работа	108	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	16 1/6			
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Принципы назначения работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог. Земляные работы при строительстве автомобильных дорог и объектов транспортного назначения. Строительство конструктивных слоев дорожной одежды и объектов транспортного назначения. Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог.
1.2	Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорог. Принципы планирования работ по капитальному ремонту и реконструкции дорог. Организации работ по реконструкции автомобильных дорог. Реконструкция земляного полотна и дорожных одежд. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.28
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изыскания и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
2.1.2	Строительная механика
2.1.3	Строительные материалы для транспортного строительства
2.1.4	Экономика
2.1.5	Сопротивление материалов
2.1.6	Теоретическая механика
2.1.7	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.8	Информатика
2.1.9	Общий курс путей сообщения
2.1.10	Технологическая практика
2.1.11	Изыскательская практика (инженерно-геологическая)
2.1.12	Экология
2.1.13	Изыскательская практика (инженерно-геодезическая)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Реконструкция и ремонт автомобильных дорог
2.2.2	Проектная практика
2.2.3	Организация, планирование и управление транспортным строительством
2.2.4	Производственная база дорожного строительства
2.2.5	Технологическая практика
2.2.6	Автозимники и ледовые переправы
2.2.7	Проектирование, строительство и эксплуатация транспортных тоннелей

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.

Уметь:

Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Владеть:

Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

ОПК-7: Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений, применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

Знать:

что положено

Уметь:

что положено

Владеть:
чем положено
ПК-2: Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
Знать:
что положено
Уметь:
что положено
Владеть:
чем положено

ПК-6: Способен организовывать производство строительных работ на объекте капитального строительства
Знать:
Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации. Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства. Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам. Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства. Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ.
Уметь:
Использовать требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Применять требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства. Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства. Использовать технологии производства строительных работ. Применять требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства. Использовать особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства. Применять требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих). Использовать содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ. Применять виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей). Использовать способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ).
Владеть:
Способностью контроля проектной документации по объекту капитального строительства. Способностью оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства. Способностью разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. Способностью подготовки и оборудования участка производства строительных работ на объекте капитально-го строительства.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. ЛЕКЦИИ						
1.1	Лекция № 1. Тема и содержание. Конструкция земляного полотна. Классификация грунтов. Основные требования к грунтам для строительства земляного полотна. Сроки выполнения земляных работ. Теоретические основы уплотнения грунтов. Определение требуемой плотности грунта земляного полотна. Понятие о стандартной плотности и оптимальной влажности. Коэффициент стандартного и относительного уплотнения. /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)

1.2	Лекция № 2. Тема и содержание. Подготовка дорожной полосы. Восстановление и закрепление трассы. Разбивочные работы. Расчистка дорожной полосы. Удаление слоя растительного грунта. Назначение ширины полосы отвода. Нормы временного и постоянного отвода. Обеспечение поверхностного водоотвода. Способы предохранения от грунтовых вод. /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)
1.3	Лекция № 3. Тема и содержание. Способы отсыпки насыпей. Послойная технология устройства насыпей. Технология уплотнения грунта в насыпи. Выбор машин для уплотнения грунтов земполотна. Правила укладки грунта в насыпь. Правила устройства выемок на дороге. /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)
1.4	Лекция № 4. Тема и содержание. ... /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)
1.5	Лекция № 5. Тема и содержание. Бульдозерные, скреперные, автогрейдерные, экскаваторные земляные работы. Область применения средств механизации, рабочие органы, технологические схемы при производстве работ, расчет производительности. Гидромеханизация земляных работ. Способы разработки грунтов, их транспортирование и укладка в насыпь. /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)
1.6	Лекция № 6. Тема и содержание. Классификация болот. Возведение насыпей при полном и частичном выторфовывании на болотах 1-го типа. Возведение насыпей на основаниях с дренажными прорезями и вертикальными дренажами. Применение пакетных синтетических материалов при возведении насыпей на слабых переувлажненных грунтах. Отсыпки насыпей на болотах 2 и 3 типа. Применение взрывных работ при возведении насыпей на болотах. /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)

1.7	Лекция № 7. Тема и содержание. Особенности производства земляных работ и технологии устройства насыпи в зимних условиях. Способы предохранения грунтов от промерзания. Способы разработки мерзлых грунтов. Буровзрывные работы. Средства взрывания. Способы взрывания. Расчет заряда взрывчатого вещества. Возведение земляного полотна в особых условиях: горной местности, зоны вечной мерзлоты. /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)
1.8	Лекция № 8. Тема и содержание. Технологические особенности конструкций дорожных одежд, покрытий и оснований. Время проведения работ. Способы устройства дорожной одежды. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды. Разбивочные работы. Дорожные устройства. /Лек/	8	2	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, методы активизации традиционных лекционных занятий)
Раздел 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ							
2.1	Занятие № 1. Тема и содержание. Задачи и состав курсовой работы. Сроки выполнения земляных работ. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.2	Занятие № 2. Тема и содержание. График распределения земляных масс. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.3	Занятие № 3. Тема и содержание. ... /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.4	Занятие № 4. Тема и содержание. Определение сменного объема работ и ведущей машины. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)

2.5	Занятие № 5. Тема и содержание. Подбор состава механизированного отряда. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.6	Занятие № 6. Тема и содержание. ... /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.7	Занятие № 7. Тема и содержание. Составление технологической карты. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.8	Занятие № 8. Тема и содержание. ... /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.9	Занятие № 9. Тема и содержание. Построение технологического плана потока. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.10	Занятие № 10. Тема и содержание. ... /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.11	Занятие № 11. Тема и содержание. Составление линейного календарного графика производства работ. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)

2.12	Занятие № 12. Тема и содержание. ... /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.13	Занятие № 13. Тема и содержание. Разработка технологической схемы работы механизма. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.14	Занятие № 14. Тема и содержание. Подготовка чертежа «Технологическая схема устройства земляного полотна». /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.15	Занятие № 15. Тема и содержание. ... /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
2.16	Занятие № 16. Тема и содержание. Защита курсовой работы. /Пр/	8	1	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Частичное проведение в интерактивной форме (активное слушание, работа в малых группах)
	Раздел 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА						
3.1	Подготовка к лекционным занятиям (не менее 0,15 x 16 час). /Ср/	8	16	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 0,4 x 32 час). /Ср/	8	16			0	
3.3	Подготовка курсовой работы "Возведение земляного полотна при строительстве автомобильной дороги" (не менее 24 час). /КР/	8	60	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Подготовка к зачёту (не менее 8 час). /Зачёт/	8	16	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. КОНТРОЛЬ						
4.1	Защита курсовой работы. /КР/	8	0	УК-2 ПК-6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

4.2	Зачёт по теоретическим вопросам. /Зачёт/	8	0	УК-2 ПК-6	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
-----	--	---	---	-----------	-------------------------------	---	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Цупиков С. Г., Казачек Н. С., Цупкиова Л. С.	Возведение земляного полотна автомобильных дорог: учебное пособие	Москва Вологда: Инфра- Инженерия, 2019, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565000

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Цупиков С. Г., Казачек Н. С., Цупкиова Л. С.	Строительство дорожных одежд и материально-техническое обеспечение дорожного строительства: учебное пособие	Москва Вологда: Инфра- Инженерия, 2019, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564998

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Цупиков С. Г.	Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог: справочник	Москва: Инфра-Инженерия, 2007, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70500

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	ДВГУПС. – URL: http://www.dvgups.ru	http://www.dvgups.ru
Э2	ЭИОС ДВГУПС. – URL: http://lk.dvgups.ru	http://lk.dvgups.ru
Э3	НТБ ДВГУПС. – URL: http://lib.festu.khv.ru	http://lib.festu.khv.ru
Э4	НТБ ДВГУПС. – URL: http://ntb.festu.khv.ru	http://ntb.festu.khv.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Adobe Reader, свободно распространяемое ПО
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1. ДВГУПС. – URL: http://www.dvgups.ru
2. ЭИОС ДВГУПС. – URL: http://lk.dvgups.ru
3. НТБ ДВГУПС. – URL: http://lib.festu.khv.ru
4. НТБ ДВГУПС. – URL: http://ntb.festu.khv.ru

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

Аудитория	Назначение	Оснащение
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
326	"Аудитория № 326 -Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Беспилотные и цифровые технологии на транспорте и в строительстве».	Оснащенность: комплект учебной мебели, холодильник. Технические средства обучения: ПК, интерактивная доска, голографический стол NettleBox, проектор, очки виртуальной реальности, макет, квадрокоптер, БПЛА.
364	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в изысканиях"	комплект мебели: столы, стулья, доска, ПК
260	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций.	комплект учебной мебели, доска, плакаты.
2302	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании"	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран, проектор, ПК, аудиосистема
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: парты, столы, стулья, учебная доска, переносной видеопроектор, интерактивная доска
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
160	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки, комплект учебной мебели, доска маркерная
162	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	маркерная доска, комплект учебной мебели, рециркулятор бактерицидный, теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Не пропускать аудиторные занятия.
2. Если пропущена лекция, то восстановить ее (переписать), самостоятельно изучить пропущенную тему по конспекту, учебной и учебно-методической литературе.
3. Если пропущено практическое занятие, то самостоятельно выполнить пропущенные разделы курсовой работы.
4. Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
5. Соблюдать сроки промежуточной аттестации.

Тема курсовой работы "Возведение земляного полотна при строительстве автомобильной дороги".

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

РЕКОМЕНДОВАННЫЙ СТАНДАРТНЫЙ ТЕКСТ:

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины.

Подготовка к зачету.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Виды самостоятельной работы студентов и их состав

Самостоятельная работа студентов (индивидуальная, групповая, коллективная) является важной частью в рамках данного курса.

Студентам предлагаются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная домашняя работа;
- закрепление фонетических, грамматических и лексических языковых средств, необходимых для формирования коммуникативной компетенции;
- работа с электронными специальными словарями и энциклопедиями, с электронными образовательными ресурсами;
- овладение и закрепление основной терминологии по направлению;
- работа со специальной литературой как способом приобщения к последним мировым научным достижениям в профессиональной сфере;
- внеаудиторное чтение текстов деловой / профессиональной направленности;
- самостоятельная работа (индивидуальная) с использованием Интернет-технологий;
- индивидуальная и групповая творческая работа;
- письменный перевод информации профессионального характера с английского языка на русский;
- повторение грамматических и словообразовательных структур;
- письменный перевод отрывков из статей делового / профессионального характера с русского/английского языка на английский/русский;
- подготовка к выполнению контрольной работы;
- подготовка к промежуточному и итоговому тесту по всему курсу;
- подготовка к зачету (семестр);
- подготовка к выступлению с проектом;

Результаты самостоятельной творческой работы могут быть представлены в форме презентации или доклада по теме, в форме рефератов, или иного проекта.

Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполнение отдельных заданий на занятиях) и внеаудиторной.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Дистанционные образовательные технологии

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.