

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-08.03.01.01\_2018\_116601  
Актуализировано: 16.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Технология строительства автомобильных дорог**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра строительных конструкций и машин (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Авдонин Валерий Викторович

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	<p>Целью изучения данной дисциплины является получение необходимых квалифицированных знаний по технологии всех видов дорожно-строительных работ, обучение студентов основным технологическим приемам строительства автомобильной дороги и способам возведения земляного полотна и строительства дорожной одежды.</p> <p>Дисциплина формирует у студентов достаточный объем знаний для организации оперативного контроля выполнения объемов работ, по количеству и методам организации контроля выполнения технологических операций по качеству строительства автомобильных дорог.</p>
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение способов проведения подготовительных, основных и отделочных работ по возведению земляного полотна с использованием дорожно-строительных машин;</li> <li>- изучение технологии способов выполнения дорожных одежд;</li> <li>- научить студента разрабатывать и составлять технологические карты, проекты производства работ и проекты организации строительства автодороги;</li> <li>- изучение основных принципов и методов оптимизации выполнения работ, как по отдельным технологическим операциям, так и в совместной согласованности между собой в целом для всего комплекса;</li> <li>- дать студентам практические навыки: в пользовании нормативной и справочной литературой, в определении качества выполнения работ.</li> </ul>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ПК-1

Способен к разработке, планированию и контролю выполнения мероприятий, направленных на выполнение строительных работ		
Знает	Умеет	Владеет
Способы разработки, планирования и контроля выполнения мероприятий, направленных на выполнение строительных работ в области проектирования и строительства автомобильных дорог	разрабатывать, планировать и контролировать выполнение мероприятий, направленных на выполнение строительных работ в области проектирования и строительства автомобильных дорог	Способностью к разработке, планированию и контролю выполнения мероприятий, направленных на выполнение строительных работ в области проектирования и строительства автомобильных дорог

#### Компетенция ПК-6

Способен разрабатывать техническую документацию в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет

Способы по разработке проектной и рабочей документации в области проектирования и строительства автомобильных дорог	разрабатывать проектную и рабочую документацию в области проектирования и строительства автомобильных дорог	Способностью разрабатывать проектную и рабочую документацию в области проектирования и строительства автомобильных дорог
---	---	--

#### **Компетенция ПК-7**

Способен выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
Способы выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в области проектирования и строительства автомобильных дорог	выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в области проектирования и строительства автомобильных дорог	Способностью выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в области проектирования и строительства автомобильных дорог

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Условия обеспечения прочности и работоспособности дороги.	ПК-7
2	Подготовительные работы перед возведением земельного полотна.	ПК-1
3	Общие сведения по возведению земельного полотна.	ПК-6
4	Основные работы по возведению земельного полотна.	ПК-1
5	Отделочные работы при возведении земельного полотна.	ПК-1
6	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-1, ПК-6, ПК-7

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	5 семестр (Очная форма обучения) 6 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	3	5	144	4	82	36	0	36	0	62		5	
Заочная форма обучения	3	5, 6	144	4	8.5	8	0	8	0	135.5		6	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Условия обеспечения прочности и работоспособности дороги.»</b>		<b>32.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Выбор машин в зависимости от видов грунта.	2.00
П1.2	Метод стандартного уплотнения.	4.00
П1.3	Планирование работ по содержанию автомобильных дорог.	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	7.00
С1.2	Оформление отчетов по практическим работам.	6.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа.	9.00
<b>Раздел 2 «Подготовительные работы перед возведением земельного полотна.»</b>		<b>20.50</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Изучение дорожной полосы.	2.00
П2.2	Метод уплотнения.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	7.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа.	9.00
<b>Раздел 3 «Общие сведения по возведению земельного полотна.»</b>		<b>21.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П3.1	Способы отсыпки насыпей и разработки выемок.	2.00
П3.2	Составление технологических карт.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С3.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	8.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа.	9.00
<b>Раздел 4 «Основные работы по возведению земельного полотна.»</b>		<b>31.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П4.1	Составление технологических карт по возведению земельного полотна.	8.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С4.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	8.00
С4.2	Оформление отчетов по практическим работам.	6.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		

КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа.	9.00
<b>Раздел 5 «Отделочные работы при возведении земельного полотна.»</b>		<b>35.50</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П5.1	Способы укрепления откосов земельного полотна.	2.00
П5.2	Расчет слоев дорожной одежды.	4.00
П5.3	Оценка состояния дорог.	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С5.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	8.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа.	9.50
<b>Курсовые работы, проекты</b>		
К5.1	Работы по возведению земельного полотна.	8.00
<b>Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
З6.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР6.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

#### Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Условия обеспечения прочности и работоспособности дороги.»</b>		<b>38.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Выбор машин в зависимости от видов грунта.	
П1.2	Метод стандартного уплотнения.	1.00
П1.3	Планирование работ по содержанию автомобильных дорог.	1.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	16.00
С1.2	Оформление отчетов по практическим работам.	20.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа.	
<b>Раздел 2 «Подготовительные работы перед возведением земельного полотна.»</b>		<b>17.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Изучение дорожной полосы.	
П2.2	Метод уплотнения.	1.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	16.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа.	



<b>Раздел 3 «Общие сведения по возведению земельного полотна.»</b>		<b>19.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
ПЗ.1	Способы отсыпки насыпей и разработки выемок.	
ПЗ.2	Составление технологических карт.	1.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	18.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа.	
<b>Раздел 4 «Основные работы по возведению земельного полотна.»</b>		<b>40.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П4.1	Составление технологических карт по возведению земельного полотна.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С4.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	18.00
С4.2	Оформление отчетов по практическим работам.	20.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа.	
<b>Раздел 5 «Отделочные работы при возведении земельного полотна.»</b>		<b>26.00</b>
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П5.1	Способы укрепления откосов земельного полотна.	
П5.2	Расчет слоев дорожной одежды.	1.00
П5.3	Оценка состояния дорог.	1.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С5.1	Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.	16.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа.	
<b>Курсовые работы, проекты</b>		
К5.1	Работы по возведению земельного полотна.	8.00
<b>Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
З6.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР6.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

3) Цупиков, С. Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог : учебное пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 325 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0339-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565000/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

1) Строительство автомобильных дорог : учебник / ред.: В. В. Ушаков, В. М. Ольховиков. - 2-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2014. - 571, [1] с. - (Специалитет и бакалавриат). - Библиогр.: с. 572. - ISBN 978-5-406-03446-0 : 570.00 р., 627.00 р. - Текст : непосредственный.

2) Луценко, Виктор Васильевич. Строительство автомобильных дорог : учеб. пособие / В. В. Луценко, Л. В. Загайнова, С. Л. Васильевых ; ВятГТУ, ИСФ, каф. СидМ. - Киров : ВятГУ, 1998. - 59 с. : ил. - Библиогр.: с. 36. - 100 экз. - 15.50 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Сильянов, Валентин Васильевич. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебник / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 2-е изд., стер. - М. : Издат. центр "Академия", 2008. - 347 с. - (Высшее профессиональное образование. Дорожное строительство). - Библиогр.: с. 342-343. - ISBN 978-5-7695-4864-2 : 260.00 р., 322.00 р. - Текст : непосредственный.

2) Цупиков, С. Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог : учебное пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 185 с. : ил. - Библиогр. с: 181. - ISBN 978-5-9729-0226-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493759/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Учебно-методические издания**

1) Технология строительства земляного полотна автомобильной дороги : метод. указания по выполнению курсовой работы: для студентов 4 курса д/о, ФСА, специализации "Автомобильные дороги" / ВятГУ, ФСА, каф. СидМ ; сост. Л. В. Загайнова. - Киров : ВятГУ, 2009. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Технология строительства автомобильных дорог : лаб. практикум: дисциплина "Технология строительства автомобильных дорог" для студентов IV курса, д/о,

270102 специализации "Автомобильные дороги" / ВятГУ, ФСА, каф. СиДМ ; сост. Л. В. Загайнова. - Киров : ВятГУ, 2009. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

### **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-08.03.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-08.03.01.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
НОУТБУК ASUS 15,6"
ПРОЕКТОР Aser PD527W

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР DEPO NEOS 460SE

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=116601](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=116601)