

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**«Философия»**

Составитель (и):  
**к.филол.н. Осадчая О.А**  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.01
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	зачет

**1. Цель освоения дисциплины**

Ввести студентов в круг историко-философских и социально-философских проблем, способствовать формированию и совершенствованию навыков самостоятельного аналитического и диалектического мышления в сфере гуманитарного знания овладению принципами рационального философского подхода к процессам и тенденциям современного общества.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**УК-1**

**УК-5**

**3. Краткое содержание дисциплины**

Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины **«Философия»**.

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«История (история России, всеобщая история)»**

Составитель (и):

Старший преподаватель Свидерский А.А.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.02
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	экзамен

**1. Цель освоения дисциплины**

Сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**3. Краткое содержание дисциплины**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.

**4. Аннотация разработана на основании:**

11. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины «История (история России, всеобщая история)».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Иностранный язык»**

Составитель (и):  
**к.п.н., доцент Семышев Михаил Васильевич**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.03
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт

### **1. Цели освоения дисциплины**

Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Изучение и роль иностранных языков для межкультурной коммуникации в современном обществе. Система высшего образования в России и за рубежом. Знакомство со страной изучаемого языка. Сельское хозяйство. Сельскохозяйственное образование в странах изучаемого языка. Конструкция и принципы работы двигателей внутреннего сгорания. Современные альтернативные разработки. Современная сельскохозяйственная техника России и страны изучаемого языка. Рынок труда в АПК.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Иностранный язык**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Экономическая теория»**

Составитель (и):

к.э.н., доцент Коростелева О.Н.

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.04
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Формирование у студента комплекса знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков в области современной экономики для работы в условиях хозяйственной самостоятельности и рыночных отношений.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

**3. Краткое содержание дисциплины**

Основные закономерности экономической организации общества. Экономические системы: общая характеристика, анализ преимуществ и недостатков. Общая характеристика рыночной экономики. Основы анализа спроса и предложения. Эластичность. Основы теории фирмы: производство и издержки. Фирма в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Рынки факторов производства. Введение в макроэкономику. Основные макроэкономические показатели. Роль государства в рыночной экономике. Социальная политика государства. Теории макроэкономического равновесия. Денежное обращение и денежная масса. Кредитно-денежная система. Рынок ценных бумаг и фондовая биржа. Макроэкономическая нестабильность: инфляция, цикличность, безработица. Финансовая система и финансовая политика. Международные аспекты экономической теории.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Экономическая теория**».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Культурология»**

Составитель (и):  
**к.и.н., Слепцова Е.П.**  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.05
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цели освоения дисциплины**

–сформировать у студентов представление о культурологии как современной гуманитарной дисциплине, о принципиальной множественности подходов к ее изучению.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**3. Краткое содержание дисциплины**

Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и история культуры. Основные понятия культурологии. Культура и цивилизация. Этническая, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы культур. Античная культура. Культура Средневековой Европы. Эпоха Ренессанса. Культура Нового времени. Эпоха Просвещения. Русское Просвещение. Романтизм. Культура XX в.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Культурология».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Культура речи и деловое общение»**

Составитель (и):

к.филол.н. Осадчая О.А.

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.06
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; складывание у них понимания значения современного русского языка и культуры речи, основных принципов построения монологических и диалогических текстов, характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации; развитие у студентов умения использовать полученные знания русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**3. Краткое содержание дисциплины**

Культура научной и профессиональной речи. Культура деловой речи. Культура деловой риторики.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Культура речи и деловое общение».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Правоведение»**

Составитель (и):

к.филол.н. Осадчая О.А.

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.07
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	зачёт

### **1. Цель освоения дисциплины**

Сформировать у студентов системное комплексное представление об основах российского государства и права правовом регулировании важнейших общественных отношений; получить знания о содержании порядке осуществления и способах защиты прав и свобод человека и гражданина в различных сферах человеческой жизнедеятельности, содержании правовых обязанностей человека и гражданина; создать у обучающихся позитивное представление о праве и его роли в регулировании общественной жизнедеятельности, положительное отношение к необходимости соблюдения действующего законодательства РФ, уважения прав и свобод человека и гражданина, а также законных интересов государства и общества.

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

- УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-11** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности, их правовой статус. Трудовое право. Трудовой договор: понятие, содержание, порядок его заключения, основания прекращения. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора. Труд и социальная защита. Трудовые споры.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

### 3. Рабочей программы дисциплины «Правоведение».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Безопасность жизнедеятельности»**

Составитель (и):

д.т.н., профессор Христофоров Е.Н.

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.08
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	экзамен

### **1. Цель освоения дисциплины**

Обеспечить формирование у студента представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях. Формирование мышления безопасности и системы ценностных ориентиров, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетных; приобретение знаний, умений и навыков для идентификации опасностей и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности для последующей защиты от опасностей и минимизации неблагоприятных воздействий на основе сопоставления затрат с выгодами. Формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности; формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические

комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины «**Безопасность жизнедеятельности**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Высшая математика»**

Составитель (и):

к.ф.-м.н., доцент Рыжик В.Н.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.09
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	экзамен

### **1. Цель освоения дисциплины**

- 1.1 Воспитание достаточно высокой математической культуры
- 1.2 Привитие навыков современных видов математического мышления
- 1.3 Привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.
- 1.4 Воспитание у студентов математической культуры: включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представления о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.
- 1.5 Математическое образование бакалавра должно быть широким, общим, т.е. малоспециализированным, достаточно фундаментальным.
- 1.6 Фундаментальность математической подготовки включает в себя достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов, логическую строгость изложения математики, опирающуюся на адекватный современный математический язык.

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

- УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Аналитическая геометрия с элементами линейной алгебры. Основы математического анализа. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дискретная математика. Теория вероятностей с элементами математической статистики.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Высшая математика**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Физика»**

Составитель (и):  
Д.т.н., профессор Погоньшев В.А.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.10
Количество зачетных единиц	8
Количество часов	288
Форма промежуточной аттестации	Зачёт, экзамен

**1. Цель освоения дисциплины**

Создание у студентов современной научной и методологической базы для понимания и усвоения специальных и технических дисциплин, необходимых для работы по специальности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Механика. Термодинамика и молекулярная физика (в том числе элементы статистической физики). Электричество и магнетизм. Колебания и волны, оптика. Квантовая физика (включая физику атома и элементы физики твердого тела). Ядерная физика. Физическая картина мира.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Физика».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Химия»**

Составитель (и):  
к.б.н., доцент В.В. Талызин  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.11
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	Зачет

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов диалектического мировоззрения, логического и химического мышления, а также умения квалифицированно разбираться в вопросах современной химии и охраны окружающей среды. В процессе изучения студенты учатся умению использовать основные понятия химии и химических систем, их закономерности; реакционную способность и идентификацию веществ; методы теоретического и экспериментального исследования в области химии и химической технологии; методы качественного и количественного анализов.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

### 3. Краткое содержание дисциплины

Основные законы химии. Химическая кинетика. Химическая термодинамика. Дисперсные системы, растворы. Теория строения атома. Квантовые числа. Периодический закон и периодическая система элементов в свете теории строения атома. Строение атомного ядра и радиоактивность. Изотопы, изобары. Химическая связь. Взаимодействие между молекулами. Окислительно-восстановительных реакций. Гальванические элементы. Электролиз солей. Коррозия металлов. Методы защиты металлов от коррозии. Свойства элементов и их соединений. Полимеры. Пластмассы. Химическая идентификация веществ.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

### 3. Рабочей программы дисциплины «Химия»

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»**

Составитель (и):  
К.т.н., доцент Кожухова Н.Ю., к.т.н., доцент Синяя Н.В.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.12
Количество зачетных единиц	9
Количество часов	324
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт

### **1. Цель освоения дисциплины**

Развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей машин и механизмов

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Предмет начертательной геометрии. Геометрические объекты. Методы проецирования. Линия на чертеже. Плоскость. Классификация плоскостей. Преобразования чертежа. Поверхности. Их образование и задание на эюре Монжа. Позиционные задачи. Развертки поверхностей.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Гидравлика»**

Составитель (и):

к.т.н., доцент Случевский А.М.

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.13
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах равновесия и движения жидкостей и применение этих законов для решения технических задач.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Гидравлика: гидростатика, гидродинамика. Гидравлические машины. Гидропривод. Сельскохозяйственное водоснабжение. Основы гидромелиорации.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Гидравлика».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Теплотехника»**

Составитель (и):

к.т.н., доцент Чащинов В.И.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.14
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	экзамен

**1. Цель освоения дисциплины**

Получение знаний по основам технической термодинамики, теплообмена, а также по вопросам рационального использования теплоты в машинах, аппаратах и технологических процессах.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Техническая термодинамика. Основы теории тепломассообмена. Применение теплоты в сельском хозяйстве: вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях зданий и сооружений; отопление зданий и помещений; отопление и вентиляция животноводческих и птицеводческих помещений; сушка сельскохозяйственных продуктов; обогрев сооружений защищённого грунта; технологические основы хранения продукции растениеводства; применение холода в сельском хозяйстве; системы теплоснабжения в сельском хозяйстве; тепловые сети; нетрадиционные и возобновляемые источники энергии; вторичные энергоресурсы; энергосбережение.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Теплотехника».

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Материаловедение и технология конструкционных материалов»**

Составитель (и):

д.т.н., профессор Михальченков А.М.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.15
Количество зачетных единиц	6
Количество часов	216
Форма промежуточной аттестации	Зачёт, экзамен

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их производства и обработки с целью получения деталей с заданными свойствами и конфигурацией, пригодных для использования в машинах и конструкциях.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

### 3. Краткое содержание дисциплины

Материаловедение: общие сведения о металлах; металлические сплавы и диаграммы состояния; железоуглеродистые сплавы; термическая обработка стали; химико-термическая обработка; конструкционные стали; инструментальные стали и сплавы; материалы с особыми физическими свойствами; цветные металлы и сплавы; неметаллические материалы; порошковые и композиционные материалы. Технология конструкционных материалов. Горячая обработка металлов: способы получения металлов; литейное производство; обработка металлов давлением; сварка металлов. Обработка конструкционных материалов резанием: основы слесарной обработки (изучается во время учебной практики в мастерских); резание и его основные элементы; физические основы процесса резания металлов; силы и скорость резания при точении; назначение режимов резания; основные механизмы металлорежущих станков; обработка на токарных станках; обработка на сверлильных и расточных станках; обработка на фрезерных станках; обработка на строгальных, долбежных и протяжных станках; обработка на зубообрабатывающих станках; обработка на шлифовальных и доводочных станках; специальные методы обработки; эксплуатация металлорежущих станков.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные

транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины **«Материаловедение и технология конструкционных материалов»**.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Составитель (и):  
к.т.н., доцент Будко С.И., ст. преподаватель Киселева Л.С.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.16
Количество зачетных единиц	5
Количество часов	180
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовая работа

### 1. Цель освоения дисциплины

Получение научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации. Изучение действующих законов, стандартов, нормативных документов и методик, необходимых для решения задач по метрологическому и нормативному обеспечению разработок при производстве, испытаниях, эксплуатации, ремонте и утилизации продукции; выполнение работ по стандартизации и сертификации продукции и услуг.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

- ОПК-6** Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
- ПКС-2** Способен участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин

### 3. Краткое содержание дисциплины

Основы метрологии. Международная система единиц SI. Классификация измерений и методов измерений. Погрешности измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений (СИ). Обработка результатов измерений. Выбор средств измерений по точности. Обеспечение единства измерений. Организационное обеспечение единства измерений.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Автоматика»**

Составитель (и):

ст.преподаватель Воронин А.А.

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.17
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	зачёт

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование теоретических и практических знаний по анализу, синтезу, выбору и пользованию современных средств и систем автоматизи.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

**ОПК-5** Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

### 3. Краткое содержание дисциплины

Теория автоматического управления: математическое описание звеньев САУ; преобразование структурных схем САУ и их математическое описание; устойчивость САУ и методы ее оценки; качество работы САУ и методы его повышения. Технические средства автоматизи: общие сведения о технических средствах автоматизи; датчики автоматизи; автоматические регуляторы; исполнительные механизмы и регулирующие органы; логические элементы и микропроцессорные средства автоматизи. Автоматизация технологических процессов: общие понятия об автоматизации технологических процессов; автоматизация технологических процессов в животноводстве; автоматизация мобильных сельскохозяйственных агрегатов; автоматизация технологических процессов в растениеводстве; автоматизация энерго-, водо- и газоснабжения сельского хозяйства; проектирование систем автоматизации в АПК.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Автоматика».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Информатика и цифровые технологии»**

Составитель (и):

**к.п.н, доцент Петракова Наталья Васильевна**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.18
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	экзамен

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся базовой системы знаний в области информатики и цифровых технологий, выработка навыков работы с прикладными программами, применением современных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

- ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
- ОПК-4** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

### 3. Краткое содержание дисциплины

Текстовые и табличные редакторы для создания документов и их элементов в электронном виде. Правила оформления документов и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства. Технические характеристики, назначение, режимы работы и правила эксплуатации аппаратных систем навигации, мониторинга и автопилотирования сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, назначение, режимы работы и правила эксплуатации роботизированных машин (в том числе беспилотных летательных аппаратов) и автоматизированных систем управления сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, назначение, режимы работы и правила эксплуатации роботизированных систем и комплексов по ремонту сельскохозяйственной техники. Специализированное программное обеспечение для формирования баз данных, облачных хранилищ информации. Технические характеристики, назначение, режимы работы и правила эксплуатации коммуникационных систем и оборудования, программное обеспечение к ним.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Информатика и цифровые технологии**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Физическая культура и спорт»**

Составитель (и):

к.п.н., доцент Петраков Михаил Александрович  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.19
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Упражнения общей и профессионально-прикладной физической направленности (отдельные виды лёгкой атлетики и гимнастики). Методический практикум. Спортивные игры(баскетбол, волейбол, футбол, бадминтон, н/теннис). Плавание.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Теоретическая механика»**

Составитель (и):

**К.т.н., доцент Лабух В.М.**

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.20.01
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	экзамен

**1. Цель освоения дисциплины**

Обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики твердого тела, развития инженерного мышления, приобретение знаний необходимых для изучения последующих дисциплин.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Предмет статики. Основные понятия и определения. Системы сил. Момент силы относительно точки. Плоская система сил. Пространственная система сил. Предмет кинематики. Кинематика точки. Основные виды движения твердого тела. Введение в динамику. Динамика точки. Механическая система. Общие теоремы динамики. Аналитическая механика.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Теоретическая механика**»

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Соппротивление материалов»**

Составитель (и):

**К.т.н., доцент Лабух В.М.**

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.20.02
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

**1. Цель освоения дисциплины**

Обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Введение. Центральное растяжение-сжатие. Расчет статически неопределимых стержневых систем на растяжение-сжатие. Геометрические характеристики плоских сечений. Геометрические характеристики относительно осей, повернутых на угол  $\alpha$ . Кручение. Напряжения, закон Гука при кручении. Прямой поперечный изгиб. Напряжения при изгибе. Определение перемещений при изгибе. Правило Верещагина, интеграл Мора.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Соппротивление материалов».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Теория механизмов и машин»**

Составитель (и):

**К.т.н., доцент Лабух В.М.**

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.20.03
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	экзамен

**1. Цель освоения дисциплины**

Анализ и синтез механизмов и их систем, разработка общих методов исследования, структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Введение. Основы строения механизмов и машин. Классификация плоских механизмов. Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов графическим методом с помощью кинематических диаграмм. Кинематическое исследование плоских шарнирно-рычажных механизмов графоаналитическим методом с помощью планов скоростей и ускорений. Введение в динамический анализ механизмов. Кинетостатика механизмов. Приведение сил и масс в механизмах. Кулачковые механизмы. Круглые цилиндрические зубчатые колеса. Механизмы, составленные из зубчатых колес. Синтез трехзвенных пространственных зубчатых механизмов.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины «Теория механизмов и машин».

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Детали машин и основы конструирования, САПР»**

Составитель (и):

к.т.н., доцент Никитин В.В.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.20.04
Количество зачетных единиц	7
Количество часов	252
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Изучение методики инженерных расчетов основных видов деталей машин общего назначения, освоение методов конструирования и расчета деталей и механизмов машин, обеспечивающих надежность и долговечность работы.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Механические передачи. Валы и оси. Опоры валов и осей. Смазочные материалы, смазочные устройства и уплотнения. Соединения деталей машин. Муфты механических приводов. Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ). Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны. Полиспасты. Грузозахватные устройства. Тормоза и остановы. Привод грузоподъемных устройств. Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения. Механизмы поворота. Фундаменты поворотных кранов. Уравновешивание и устойчивость кранов. Металлоконструкция грузоподъемных машин. Производительность кранов и их эксплуатация.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Детали машин и основы конструирования, САПР».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Основы научных исследований и патентование»**

Составитель (и):

к.т.н, доцент Дьяченко Антон Вячеславович  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.21
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, Зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

развитие творческого мышления студентов, подготовка их к проведению теоретических и экспериментальных исследований, планированию эксперимента, обработке опытных данных и анализу полученных результатов.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

- ОПК-3** Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
- ПКС-4** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Виды и методы научных исследований. Моделирование. Подobie. Способы нахождения критериев подобия. Теоретические исследования. Планирование эксперимента. Методы и средства измерения экспериментальных данных. Нахождение уравнения регрессии. Виды объектов интеллектуальной собственности. Условия патентоспособности. Изучение принципов построения международной системы классификации изобретений. Алгоритм проведения патентного поиска с использованием сайта [firs.ru](http://firs.ru). Изучение перечня документов для подачи заявки на полезную модель и изобретение.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Основы научных исследований и патентование**»

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Менеджмент»**

Составитель:  
К.э.н., доцент Хохрина Оксана Михайловна  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.22
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины.**

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

- УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- ОПК-2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

**3. Краткое содержание дисциплины.**

Теоретические основы менеджмента. Функции менеджмента. Механизм и методы менеджмента. Основные понятия, задачи и функции тайм-менеджмента. Системы учета времени. Инструменты повышения эффективности использования времени. Лидерство и стили управления в системе менеджмента.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Менеджмент».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Психология»**

Составитель:  
канд. пед. наук, доцент Семышева Валентина Михайловна  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.23
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины.**

Формирование у студентов готовности к самостоятельному использованию в профессиональной деятельности современных научных знаний о закономерностях функционирования психики, закономерностях межличностного и внутригруппового общения и взаимодействия.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-9** Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

**3. Краткое содержание дисциплины.**

Введение в психологию. Основы психологических процессов. Психологическое понимание труда и профессии. Практика психологии управления.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Психология**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Основы финансовой грамотности»**

Составитель:  
К.э.н., доцент Хохрина Оксана Михайловна  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.24
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины.**

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

- УК-10** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- ОПК-2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
- ПКС-3** Способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации

**3. Краткое содержание дисциплины.**

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Основы финансовой грамотности**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Тракторы и автомобили»**

Составитель (и):  
к.т.н., доцент Кузьменко Игорь Владимирович  
к.т.н., доцент Потапов Сергей Владимирович  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.25
Количество зачетных единиц	9
Количество часов	324
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет

### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний по конструкции тракторов и автомобилей, основам теории и испытаниям автотракторных двигателей, по основам теории и испытаниям тракторов и автомобилей, необходимые для эффективной эксплуатации в агропромышленном комплексе.

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ОПК-5** Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Конструкция трактора и автомобиля: конструкция двигателя; электро- и гидрооборудование тракторов и автомобилей; шасси тракторов и автомобилей. Основы теории и расчета автотракторных двигателей. Основы теории трактора и автомобиля.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины «Тракторы и автомобили».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Электротехника и электроника»**

Составитель (и):

**Никитин Антон Михайлович**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.26
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	экзамен

**1. Цель освоения дисциплины**

Комплексная, теоретическая и практическая подготовка обучающихся по неэлектрическим специальностям к изучению электротехнических дисциплин.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ПКС-1** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Электротехника: электрическое поле; электрические цепи постоянного тока; электромагнетизм; электрические цепи однофазного переменного тока; электрические цепи трёхфазного электрического тока; трансформаторы; электрические машины переменного тока; электрические машины постоянного тока; основы электропривода; передача и распределение электрической энергии. Электроника: физические основы электроники; полупроводниковые приборы; электронные выпрямители; электронные усилители.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника».

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Топливо - смазочные материалы»**

Составитель (и):

к.т.н., доцент Ковалев Александр Федорович  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.О.27
Количество зачетных единиц	5
Количество часов	180
Форма промежуточной аттестации	экзамен

### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение знаниями об эксплуатационных свойствах, качестве и рациональном применении топлива, масел, смазок и специальных жидкостей в тракторах, автомобилях, комбайнах и другой сельскохозяйственной технике.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

**ОПК-3** Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

### 3. Краткое содержание дисциплины

Эксплуатационные свойства и применение топлива: классификация, состав и горение топлива; эксплуатационные свойства и применение топлива для бензиновых двигателей; эксплуатационные свойства и применение топлива для дизелей. Эксплуатационные свойства и применение смазочных материалов: общие сведения о трении, износе и видах смазочных материалов; эксплуатационные свойства и применение моторных масел; эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных, гидравлических и промышленных масел; эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок. Эксплуатационные свойства и применение технологических жидкостей: эксплуатационные свойства и применение охлаждающих жидкостей; эксплуатационные свойства и применение тормозных жидкостей; эксплуатационные свойства и применение гидравлических жидкостей; эксплуатационные свойства и применение промывочных жидкостей; Эксплуатационные свойства и применение консервационных материалов.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Топливо -смазочные материалы».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Конструкция наземных транспортно-технологических машин»**

Составитель (и):  
**Дьяченко Антон Вячеславович к.т.н**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.01
Количество зачетных единиц	8
Количество часов	288
Форма промежуточной аттестации	экзамен

**1. Цели освоения дисциплины** – изучение назначения, области применения, общего устройства, принципа работы и правил эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; обоснование выбора наиболее эффективных в данных условиях наземных транспортно-технологических машин.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Общие сведения о машинах. Требования к машинам. Классификация машин. Индексация машин. Техничко-эксплуатационные характеристики машин. Производительность машин. Система машин как основа комплексной механизации работ. Рабочие органы. Приводы машин. Силовые установки. Передатки (трансмиссия). Ходовое оборудование. Тяговый расчет. Системы управления. Базовые машины и машины циклического транспорта: автомобили, тракторы, тягачи, прицепы. Специализированные и специальные транспортные средства. Машины непрерывного транспорта. Бункеры, затворы, питатели. Вибрационные устройства. Погрузочно-разгрузочные машины. Погрузчики вилочные, фронтальные, непрерывного действия. Грузоподъемные машины. Домкраты, лебедки, тали. Подъемники. Краны: стреловые, башенные, мостовые, козловые, автокраны. Машины для земляных работ. Физико-механические свойства грунтов. Резание и копанье грунтов. Машины для подготовительных работ. Кусторезы, косилки, корчеватели, рыхлители, грунтосмесительные машины. Землеройно-транспортные машины. Бульдозеры с неповоротным и поворотным отвалом. Скреперы прицепные, самоходные. Грейдеры, автогрейдеры, грейдер-элеваторы. Одноковшовые экскаваторы. Рабочее оборудование прямая и обратная лопата, драглайн, грейфер. Экскаваторы непрерывного действия. Машины для разработки мёрзлых грунтов. Машины для уплотнения грунтов. Машины для свайных работ. Машины для буровых работ. Машины для бестраншейной разработки грунта. Оборудование гидромеханизации. Ручные машины. Системы автоматизации машин.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины **«Конструкция наземных транспортно-технологических машин»**.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Организация и технология работ по природообустройству»**

Составитель (и):  
к.с.-х.н., ст. преподаватель Орехова Г.В.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.02
Количество зачетных единиц	8
Количество часов	288
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовая работа

**1. Цели освоения дисциплины** – Подготовить студентов к профессиональной деятельности в области организации и технологии работ по природообустройству.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

- ПКС-3** Способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации
- ПКС-4** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Основные понятия и положения технологии строительного производства; строительные процессы, их структура и классификация, развитие строительных процессов; материальные элементы и технические средства строительных процессов; организация труда рабочих, оплата труда рабочих в строительстве; проектно-технологическая документация; технология разработки грунта, общие положения; способы производства земляных работ; определение объемов земляных масс; технология механизированной разработки грунта, разработка грунта экскаваторами; технология механизированной разработки грунта, разработка грунта землеройно-транспортными машинами; технология механизированной переработки грунта, транспортирование и уплотнение грунта; технология буро-взрывных работ; приготовление и транспортирование бетонной смеси; опалубливание и армирование конструкций; контроль качества работы и охрана окружающей среды.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования

природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины **«Организация и технология работ по природообустройству»**.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология дорожно-строительных работ»**

Составитель (и):  
**Дьяченко Антон Вячеславович к.т.н**  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.03
Количество зачетных единиц	6
Количество часов	216
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовой проект

**1. Цели освоения дисциплины** - изучение механизированных технологических процессов строительства автомобильных дорог и принципов эффективного выбора и использования строительных и дорожных машин.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Классификация автомобильных дорог. Основные конструктивные элементы дороги. Основные понятия и определения по технологии дорожно-строительных работ. Общие сведения о возведении земляного полотна. Методы организации дорожно-строительных работ Выбор землеройно-транспортных машин. Строительство водоотводных устройств и сооружений. Возведение земляного полотна в нескальных грунтах. Планировочные и укрепительные работы. Технология строительства асфальтобетонных покрытий из горячих укатываем смесей. Технология строительства асфальтобетонных покрытий из горячих литых смесей. Ремонт и содержание асфальтобетонных покрытий. Технология стр. цементобетонных покрытий. Ремонт и содержание цементобетонных покрытий. Дорожная разметка.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Технология дорожно-строительных работ».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы ремонта машин и оборудования природообустройства»**

Составитель (и):  
к.т.н., доцент Тюрева А.А.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.04
Количество зачетных единиц	6
Количество часов	216
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовой проект

**1. Цель освоения дисциплины**

Формирование знаний и умений в области ремонта машин и оборудования природообустройства.

Освоение технологий, направленных на поддержание и восстановление ресурса машин природообустройства и организации работы ремонтной службы предприятия.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ПКС-1**

Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**ПКС-3**

Способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации

**ПКС-4**

Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Ремонт транспортно-технологических машин, к которым относятся автомобили, дорожно-строительные, коммунальные машины, имеет важнейшее значение для обеспечения эффективности эксплуатации технических систем. Работоспособность машин в основном определяется уровнем надежности технических устройств и одним из важнейших его свойств – ремонтпригодностью. Решение проблемы обеспечения надежности машин – это огромный резерв повышения эффективности проектирования, производства, эксплуатации и ремонта. Так, за все время эксплуатации затраты на техническое обслуживание и ремонт различных технических систем в связи с их износом в несколько раз превышают стоимость новых, например: для автомобилей – в 6 раз, для самолетов – в 5 раз, для станков – в 8 раз. Для обеспечения надежности машин необходимо проведение комплекса мероприятий на всех этапах жизненного цикла: при проектировании, изготовлении, использовании и ремонте машин, начиная с момента формирования и обоснования идеи создания новой машины и

кончая принятием решения о списании. Поэтому особенно важным является выявление связей между свойствами надежности: ремонтпригодностью, безотказностью, долговечностью, сохраняемостью и возможностями их повышения на каждом этапе жизненного цикла машины

#### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины **«Основы ремонта машин и оборудования природообустройства»**.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Теория наземных транспортно-технологических машин»**

Составитель (и):  
д.с-х.н., профессор Ожерельев В.Н.  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.05
Количество зачетных единиц	6
Количество часов	216
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

### **1. Цели освоения дисциплины**

Цель дисциплины заключается в формировании у обучающихся знаний, умений и практических навыков в области теории наземных транспортно-технологических машин, используемых в природообустройстве и дорожном строительстве.

### **2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

ПКС-5                   Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Роль теории процессов, происходящих в машинах, в вопросах создания и совершенствования этих машин. Общие сведения о рабочих процессах. Способы воздействия рабочих органов на среду. Строительные материалы как среда воздействия на нее рабочих органов. Основные свойства строительных материалов (грунты, строительные смеси, каменные материалы, вяжущие и др.). Основные понятия и термины. Анализ кинематических, статических схем рабочих движений машин и механизмов в различных производственных процессах: уплотнения, формования, резания и копания грунтов, транспортирования, погрузки, выгрузки и др.

Анализ влияния динамического нагружения рабочих органов на поведение системы «среда-инструмент».

Методы расчета сопротивлений, возникающих при взаимодействии рабочего органа со средой и факторы, влияющие на их величину.

Расчет производительности машин и потребной мощности, расходуемой в процессе: резания, копания, уплотнения, формования, транспортирования и др.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины **«Теория наземных транспортно-технологических машин»**.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Дорожно-строительные машины»**

Составитель (и):  
**Дьяченко Антон Вячеславович к.т.н**  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.06
Количество зачетных единиц	5
Количество часов	180
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт

**1. Цели освоения дисциплины** – заключаются в формировании у обучающихся знаний и практических навыков в области создания, совершенствования и эксплуатации машин, используемых в дорожном строительстве.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Оборудование для перевозки, хранения и распределения битуминозных материалов. Битумовозы. Оборудование для хранения битума. Автогудронаторы. Машины для строительства улучшенных оснований и усовершенствованных дорожных покрытий. Дорожные фрезы. Распределители цемента. Машины для распределения и укладки дорожно-строительных материалов и асфальтобетонных смесей. Распределители дорожно-строительных материалов. Асфальтоукладчики. Машины для постройки бетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Цементовозы. Автобетоносмесители. Комплект машин для строительства бетонных дорог с рельс-формами. Комплект машин для строительства бетонных дорог со скользящими формами. Машины для строительства сборных железобетонных покрытий. Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог. Типаж машин для содержания и ремонта дорог. Машины для летнего содержания дорог. Машины для зимнего содержания дорог. Машины для ремонта дорог.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

### 3. Рабочей программы дисциплины «Дорожно-строительные машины».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технологическая и нормативная документация в дорожном строительстве»**

Составитель (и):  
**к.с.-х.н., ст. преподаватель Орехова Г.В.**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.07
Количество зачетных единиц	5
Количество часов	180
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

### **1. Цели освоения дисциплины**

Овладение студентами расчетом и оформлением нормативно-технологической документации с учетом современных требований к уровню квалификации студентов, научить студента уметь анализировать последствия, вызванные принятием решения по полученным результатам, для оценки их эффективности.

### **2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-3** Способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Основные понятия, термины и определения дисциплины; виды сметных нормативов и перечень документации для составления смет; проектирование сметной документации и его значение, характеристики смет; ценообразование в строительстве; структура сметной стоимости; определение статей сметной стоимости строительных и других работ; составление локальных смет на строительные работы; калькулирование элементов прямых затрат; сметно-нормативные базы.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Технологическая и нормативная документация в дорожном строительстве».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы эксплуатации машин и оборудования»**

Составитель (и):  
**к.т.н., доцент Самусенко Владимир Иванович**  
(Степень, звание Ф.И.О)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.08
Количество зачетных единиц	5
Количество часов	180
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт, курсовой проект

### 1. Цели освоения дисциплины

Качественная профессиональная подготовка студентов в области эксплуатации дорожных и строительных машин, получение необходимых знаний по основам теории надежности, технического состояния машин, правилам технической эксплуатации и технического обслуживания машин.

### 2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

- ПКС-1** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
- ПКС-2** Способен участвовать в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин
- ПКС-3** Способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации
- ПКС-4** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
- ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

### 3. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия качества машин и эффективного их использования. Эксплуатационные свойства машин, их показатели и методы определения. Техническое состояние машин и закономерности его изменения в процессе эксплуатации. Основы надежности машин и оборудования. Система технической эксплуатации. Технологические процессы технической эксплуатации. Понятие о технической диагностике машин. Организация и управление процессами технической эксплуатации. Технические средства

предупреждения и восстановления изношенных деталей. Основы организации работы ремонтных предприятий.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Основы эксплуатации машин и оборудования**».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы триботехники»**

Составитель (и):

д.т.н., проф. Коршунов В.Я

(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.09
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цели освоения дисциплины**

Дать студенту комплекс знаний для решения на современном уровне вопроса повышения износостойкости деталей тракторов и сельскохозяйственных машин.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-1**

Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**ПКС-4**

Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

1. Классификация видов трения.
2. Качество поверхности деталей машин.
3. Природа внешнего трения.
4. Общие сведения о классификации видов износа и повреждаемости деталей машин.
5. Аналитические зависимости процесса изнашивания.
6. Материалы для трущихся деталей.
7. Конструктивные, технологические и эксплуатационные способы повышения износостойкости деталей.
8. Смазывание деталей машин.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные

транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины «**Основы триботехники**».

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Электропривод и электрооборудование»**

Составитель (и):

**Кубаткина Ольга Вячеславовна**

(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.10
Количество зачетных единиц	4
Количество часов	144
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Получение теоретических знаний и практических навыков в области устройства, принципа работы электроприводов, электротехнического оборудования, проектирования, расчета, конструкции и эксплуатации электропривода и систем автоматизации машин и оборудования сельскохозяйственного производства.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ПКС-1**

Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Электропривод: классификация электроприводов; механические характеристики рабочих машин и электродвигателей, их классификация; электродвигатели постоянного и переменного тока и области их применения; режимы работы электродвигателей; электропривод систем водоснабжения, микроклимата; электропривод машин и установок для приготовления и раздачи кормов, уборки навоза, доения и первичной обработки молока, послеуборочной обработки зерна; электропривод машин и механизмов ремонтных мастерских. Электрооборудование: осветительное электрооборудование. Электронагревательное оборудование; электротехнологическое оборудование.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Электропривод и электрооборудование».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Гидропневмопривод»**

Составитель (и):

**к.т.н. доцент Случевский Александр Михайлович**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.11
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой

**1. Цели освоения дисциплины**

формирование знаний у студентов о конструктивном устройстве, правилах эксплуатации гидравлических и пневматических машин, гидравлическом и пневматическом приводе, оборудовании и системах, применяемых в сельскохозяйственном производстве.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ПКС-1**

Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**ПКС-5**

Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

1. Общие сведения о гидромашинах. Классификация насосов и гидродвигателей. Принцип действия объемных машин. Баланс мощности в гидромашинах.

2. Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидропривода.

3. Объемный гидропривод. Назначение и общая характеристика объемного гидропривода. Применение объемного гидропривода в дорожно-строительной технике, классификация объемного гидропривода. Типовые схемы гидроприводов. Основные параметры, характеризующие объемные гидроприводы.

4. Основные элементы гидropередач, применяемых на дорожно-строительной технике. Распределители: типы, принцип работы. Гидроклапаны. Дроссели. Гидравлические аккумуляторы: назначение, устройство, работа. Фильтры. Гидробаки. Гидромагистраль. Рабочая жидкость объемных гидроприводов. Влияние температурных условий на работу гидропривода.

5. Гидродинамические передачи.(Г.Д.П.) Общие сведения о г.д.п. Достоинства и недостатки. Применение г.д.п. на с.-х. машинах. Классификация г.д.п. Основы теории г.д.п. Основные параметры, характеризующие г.д.п. Гидравлические муфты. Особенности рабочего процесса и баланс энергии в гидромуфте. Характеристики гидромуфт. Гидродинамические трансформаторы. Назначение, устройство и принцип действия гидротрансформаторов.

Основные схемы гидротрансформаторов, Характеристики гидротрансформаторов.

6. Газ – как рабочее тело пневмоприводов. Пневматические исполнительные устройства. Распределительная и регулирующая аппаратура. Пневмоприводы транспортно-технологических машин.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины «Гидропневмопривод».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология автогрейдерных и асфальто-бетонных работ»**

Составитель (и):  
**к.т.н. доцент Дьяченко Антон Вячеславович**  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.12
Количество зачетных единиц	7
Количество часов	252
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт

**1. Цели освоения дисциплины** заключаются в формировании у обучающихся знаний и практических навыков в области совершенствования технологии и эксплуатации машин, используемых для автогрейдерных и асфальто-бетонных работ.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Общие сведения об грейдерной и автогрейдерной технике. Классификация машин по видам работ. Общие сведения о асфальтоукладчиках и машинах для бетонных работ. Технология проведения работ комплектом машин. Технологии строительства дорожных покрытий из вибролитой асфальтобетонной смеси. Положения по обеспечению качества строительства асфальтобетонных покрытий. Ознакомление с типовыми ТТК на применение средств механизации при строительстве дорог. Составление технологических карт на производство работ грейдерами. Составление технологических карт на производство работ асфальтоукладчиками. Составление технологических карт на производство работ бетоноукладчиками.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Технология автогрейдерных и асфальто-бетонных работ».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«История развития дорожных и строительных машин»**

Составитель (и):  
**к.т.н. Случевский Александр Михайлович**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.13
Количество зачетных единиц	3
Количество часов	108
Форма промежуточной аттестации	зачёт с оценкой

**1. Цели освоения дисциплины**

дать студенту комплекс знаний по истории возникновения строительства дорог и сооружений и как производную от этого историю возникновения и эволюции дорожных, мелиоративных и строительных машин в соответствии с циклами их развития

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

1. Первобытные племена. Появление огня и искусственное его добывание. Добыча, обработка и применение камня. Добыча, обработка и применение леса. Изготовление и использование искусственных каменных материалов с древних времен до настоящего времени.

2. Изготовление цемента и его производство. Изобретение железобетона и его развитие. Металлургия меди, бронзы и железа с древних времен до настоящего времени. История создания асфальта и асфальтобетона как строительных материалов и их роль в развитии дорожного и аэродромного строительства.

3. История и теория дорожного строительства. Исторические этапы развития конструкций дорожно-строительных машин. Развитие землеройной техники  
Зарождение и развитие градостроительства. Развитие технологии строительства  
Этапы эволюции строительной техники.

4. Основные (перспективные) направления развития дорожных и строительных машин;

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915

2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.

3. Рабочей программы дисциплины **«История развития дорожных и строительных машин»**.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы геодезии»**

Составитель (и):  
**Дёмина Ольга Николаевна, к.т.н**  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.ДВ.01.01
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цели освоения дисциплины**

- приобретение студентами знаний, необходимых для проведения геодезических работ.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-3** Способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации

**3. Краткое содержание дисциплины**

Топографические планы и карты. Определение масштаба карт. Изучение основных форм рельефа. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Теодолит, устройство, принцип работы. Обработка результатов теодолитной съёмки. Сущность и методы нивелирования. Нивелир, устройство, принцип работы. Камеральная обработка результатов нивелирования.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Основы геодезии**».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Инженерная геодезия»**

Составитель (и):  
**Дёмина Ольга Николаевна, к.т.н.**  
(Степень, звание Ф.И.О. )

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.ДВ.01.02
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	зачёт

**1. Цели освоения дисциплины**

- приобретение студентами знаний, необходимых для проведения геодезических работ.

**2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-3** Способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации

**3. Краткое содержание дисциплины**

Топографические планы и карты. Определение масштаба карт. Изучение основных форм рельефа. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Теодолит, устройство, принцип работы. Обработка результатов теодолитной съёмки. Сущность и методы нивелирования. Нивелир, устройство, принцип работы. Камеральная обработка результатов нивелирования.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Инженерная геодезия**».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология и средства механизации производства дорожно-строительных материалов»**

Составитель (и):  
**к.т.н. доцент Дьяченко Антон Вячеславович**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.ДВ.02.01
Количество зачетных единиц	7
Количество часов	252
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт

### 1. Цели освоения дисциплины

1.1. Дать студенту основные сведения о видах материалов и покрытий дорог, их назначении, свойствах, требованиях к материалам и методах их испытаний.

1.2. Формирование у обучающихся знаний и практических навыков в области создания, совершенствования и эксплуатации машин, используемых для производства дорожно-строительных материалов.

### 2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

### 3. Краткое содержание дисциплины

Классификаций дорожно-строительных материалов. Физико-механические свойства грунтов. Природные каменные материалы. Классификация природных каменных материалов. Главные породообразующие минералы. Классификация и свойства. Разработка месторождений и обработка каменных материалов. Щебень. Гравий. Строительный песок. Модуль крупности песка. Искусственные каменные материалы. Органические вяжущие вещества. Асфальтобетон. Классификация асфальтобетона. Применение асфальтобетона для устройства покрытий. Свойства асфальтобетона. Битумоминеральные смеси. Укладка и уплотнение смеси. Литой асфальтобетон. Дегтебетон. Черный щебень и гравий. Битумогрунтовые и дегтегрунтовые смеси. Минеральные вяжущие материалы. Портландцемент и его физико-механические свойства. Цементобетон. Классификация цементобетона. Материалы для производства бетонов и требования к ним. Приготовление бетонных смесей. Дорожный бетон. Транспортировка и укладка цементобетонных смесей. Уход за свежееуложенным цементом и хранение материалов для его производства. Производство работ в зимнее время.

Технология добычи природного песка. Технология добычи гравия. Технология производства щебня. Производственные процессы на карьерах строительных горных пород. Общие сведения о машинах для дробления и сортировки каменных материалов. Основы теории измельчения. Щековые дробилки. Конусные дробилки. Валковые дробилки. Дробилки

ударного действия. Мельницы. Грохочение. Машины для сортирования строительных материалов. Машины для промывки и классификации. Технология и средства механизации производства асфальтобетона. Технология и средства механизации производства цемента. Установки для приготовления бетонной смеси и строительного раствора.

#### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Технология и средства механизации производства дорожно-строительных материалов**».

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология работ в садово-парковых комплексах»**

Составитель (и):  
**к.т.н. доцент Дьяченко Антон Вячеславович**  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.В.1.ДВ.02.02
Количество зачетных единиц	7
Количество часов	252
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачёт

### **1. Цели освоения дисциплины**

1.1. Дать студенту основные сведения о видах материалов и покрытий дорог, их назначении, свойствах, требованиях к материалам и методах их испытаний.

1.2. Формирование у обучающихся знаний и практических навыков в области создания, совершенствования и эксплуатации машин, используемых для производства дорожно-строительных материалов.

### **2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Классификаций дорожно-строительных материалов. Физико-механические свойства грунтов. Природные каменные материалы. Классификация природных каменных материалов. Главные породообразующие минералы. Классификация и свойства. Разработка месторождений и обработка каменных материалов. Щебень. Гравий. Строительный песок. Модуль крупности песка. Искусственные каменные материалы. Органические вяжущие вещества. Асфальтобетон. Классификация асфальтобетона. Применение асфальтобетона для устройства покрытий. Свойства асфальтобетона. Битумокаменеральные смеси. Укладка и уплотнение смеси. Литой асфальтобетон. Дегтебетон. Черный щебень и гравий. Битумогрунтовые и дегтегрунтовые смеси. Минеральные вяжущие материалы. Портландцемент и его физико-механические свойства. Цементобетон. Классификация цементобетона. Материалы для производства бетонов и требования к ним. Приготовление бетонных смесей. Дорожный бетон. Транспортировка и укладка цементобетонных смесей. Уход за свежееуложенным цементом и хранение материалов для его производства. Производство работ в зимнее время.

Технология добычи природного песка. Технология добычи гравия. Технология производства щебня. Производственные процессы на карьерах строительных горных пород. Общие сведения о машинах для дробления и сортировки каменных материалов. Основы теории измельчения. Щековые дробилки. Конусные дробилки. Валковые дробилки. Дробилки ударного действия. Мельницы. Грохочение. Машины для сортирования строительных

материалов. Машины для промывки и классификации. Технология и средства механизации производства асфальтобетона. Технология и средства механизации производства цемента. Установки для приготовления бетонной смеси и строительного раствора.

#### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Технология работ в садово-парковых комплексах**».

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Общая физическая подготовка»**

Составитель (и):  
к.п.н., доцент Петраков М.В.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.ОД.ДВ.01.01
Количество часов	328
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**3. Краткое содержание дисциплины**

Материал программы дисциплины включает содержание компонентов, обеспечивающих формирование основ физической культуры личности опирающийся на базовой, дополняющий его и учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции. На этой основе обеспечивается построение разнообразных по направленности и содержанию занятий.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Общая физическая подготовка».

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Легкая атлетика»**

Составитель (и):  
к.п.н., доцент Петраков М.В.  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	Б1.ОД.ДВ.01.01
Количество часов	328
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Материал программы дисциплины включает содержание компонентов, обеспечивающих формирование основ физической культуры личности опирающийся на базовой, дополняющий его и учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции. На этой основе обеспечивается построение разнообразных по направленности и содержанию занятий.

### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Легкая атлетика**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Управление тракторами»**

Составитель (и):

к.т.н., доцент Ковалев Александр Федорович  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	ФТД.01
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Формирование у будущих инженеров знаний по конструкции тракторов, самоходных и сельскохозяйственных машин, основам управления тракторами, безопасности движения, оказании первой медицинской помощи.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**ПКС-5** Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

**3. Краткое содержание дисциплины**

Введение. Понятие о тракторе. История развития отечественного тракторостроения. Классификация и общее устройство тракторов. Двигатели тракторов и самоходных комбайнов. Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе и в движении. Ходоуменьшители. Увеличители крутящего момента. Шасси тракторов. Вспомогательное оборудование.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Управление тракторами**».

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Правила дорожного движения»**

Составитель (и):

к.т.н., доцент Ковалев Александр Федорович  
(Степень, звание Ф.И.О.)

Направление подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства
Квалификация (степень) выпускника,	Бакалавр
Блок учебного плана	ФТД.02
Количество зачетных единиц	2
Количество часов	72
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

**1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение правил дорожного движения тракторов (самоходных машин) и автомобилей.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

**УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**3. Краткое содержание дисциплины**

Общие положения. Основные понятия и термины; дорожные знаки; дорожная разметка и её характеристики; порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин; регулирование дорожного движения; проезд перекрёстков; проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 915
2. Учебных планов 2021 года набора направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства.
3. Рабочей программы дисциплины «**Правила дорожного движения**»