

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 01.09.2022 г. протокол № 1

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования

Направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Профиль подготовки: Технологии, оборудование и автоматизация
машиностроительных производств

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:

Генеральный директор АО

«Завод котельного оборудования «ИРБИС»»

Ю.Н. Хижняк

М.П.



Борисоглебск 2022

Содержание

1. Общие положения	3
1.1. Нормативные документы	3
1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	3
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника	3
2.2. Перечень профессиональных стандартов	4
2.3. Задачи профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	4
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	4
3.1. Профили образовательной программы	4
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	5
3.3. Объем программы.....	5
3.4. Срок получения образования:	5
3.5. Минимальный объем контактной работы	5
3.6. Язык обучения.....	5
3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	5
3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	5
4. Планируемые результаты освоения ОПОП	5
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	5
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
5. Структура и содержание ОПОП.....	14
5.1. Структура и объем ОПОП.....	14
5.2. Календарный учебный график.....	14
5.3. Учебный план	15
5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик	15
5.5. Государственная итоговая аттестация.....	15
6. Условия осуществления образовательной деятельности.....	15
6.1. Общесистемные требования	15
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы.....	16
6.3. Кадровые условия реализации программы.....	16
6.4. Финансовые условия реализации программы	17
6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	17
Приложение 1	19
Приложение 2	20
Приложение 3	22
Приложение 4	26
Приложение 5	27
Приложение 6	31
Приложение 7	65
Приложение 8	79
Приложение 9	118

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, профиль подготовки Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств представляет собой комплекс основных характеристик, включая учебно-методическую документацию (формы, срок обучения, задачи профессиональной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей)/практик с оценочными материалами, программу государственной итоговой аттестации, иные методические материалы), определяющую объемы и содержание образования данного уровня, планируемые результаты освоения, условия осуществления образовательной деятельности (материально-техническое, учебно-методическое, кадровое и финансовое обеспечение).

Основная образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утвержденный приказом Минобрнауки России от «09» августа 2021 г. №727 (далее – ФГОС ВО).

1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ПС – профессиональный стандарт.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

28 Производство машин и оборудования.

Сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются: механосборочные и механообрабатывающие производства.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются сферы технологического оборудования и инструментальной техники, производственных технологических процессов, их разработки и освоения новых технологий.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия

уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение и используемых при формировании ОПОП приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы, представлен в Приложении 2.

2.3. Задачи профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Перечень задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники (по типам):

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
28 Производство машин и оборудования. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.	Производственно-технологический	повышение производительности и безопасности труда; облегчение условий труда при изготовлении машиностроительных изделий за счет автоматизации и механизации производственных процессов; обеспечение качества и производительности изготовления изделий машиностроения; повышение конкурентоспособности продукции и снижение затрат в машиностроительном производстве; инструментальное обеспечение машиностроительного производства.	технологические процессы машиностроительного производства

3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

3.1. Профили образовательной программы

Профиль подготовки Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

3.3. Объем программы

Объем программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, по индивидуальному учебному плану.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

3.4. Срок получения образования:

в очной форме обучения составляет 4 года.

3.5. Минимальный объем контактной работы

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 4004 часа.

3.6. Язык обучения

Программа реализуется на русском языке.

3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов (МООК), размещенных на открытых образовательных платформах.)

3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7.

4. Планируемые результаты освоения ОПОП

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

		информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
Разработка и реализация проектов	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-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм. УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм. УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм. УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы. УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели. УК-3.2 Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде. УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия. УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды. УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат. УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на

			государственном языке УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования). УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности. УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения. УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.5 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания

		и профессиональной деятельности	<p>физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.</p>
Безопасность жизнедеятельности	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	<p>УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности</p> <p>УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время</p> <p>УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1 Демонстрирует дефектологические знания и понимание сущности и особенностей инклюзии в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 Вырабатывает и реализует на практике конкретные решения по формированию и развитию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер</p> <p>УК-9.3 Организует конструктивное взаимодействие с лицами с ОВЗ и инвалидами</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики</p> <p>УК-10.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида</p>

			<p>УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)</p> <p>УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей</p> <p>УК-10.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Гражданская позиция	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-11.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности.</p> <p>УК-11.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения.</p> <p>УК-11.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски.</p>

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции**:

Таблица 4.2

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
Научные основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.</p> <p>ОПК-1.2. Применяет общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.</p>
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p> <p>ОПК-2.2 Использует пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети как средство управления информацией в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3 Применяет методы, способы и средства переработки и представления информации при решении профессиональных задач.</p>
Социально-экономические основы профессиональной деятельности	ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	<p>ОПК-3.1 Использует знание основ экономики, социологии, организации экологических систем в процессе решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-3.2 Прогнозирует последствия своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня.</p>
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	<p>ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.</p> <p>ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p>

		решения задач профессиональной деятельности	
Контроль выполнения нормативно-технической документации на изделия машиностроения	ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1. Осуществляет проверку соответствия технической документации действующим нормативным документам организации, национальным и межгосударственным стандартам, нормативным правовым актам. ОПК-5.2. Принимает участие в составлении технической документации на различных этапах жизненного цикла продукции.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Осуществляет поиск решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием соответствующей справочной литературы и нормативно-технической документации с применением ИКТ. ОПК-6.2 Оформляет и представляет найденное решение на основе информационной и библиографической культуры с применением ИКТ.
Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1 Демонстрирует знание технологических основ применения экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроительном производстве. ОПК-7.2 Предлагает современные экологичные методы использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроительном производстве.
Социально-экономические основы профессиональной деятельности	ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8.1. Демонстрирует знание экономических основ машиностроительного производства. ОПК-8.2. Осуществляет анализ эффективности и результативности деятельности производственных подразделений организации. ОПК-8.3. Использует эффективные методики анализа и расчета затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении.
Внедрение и освоение нового технологического оборудования	ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Демонстрирует знание технических характеристик и технологических возможностей нового технологического оборудования. ОПК-9.2. Владеет технологическими основами внедрения и освоения нового технологического оборудования.
Контроль и обеспечение безопасности на рабочих местах	ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Демонстрирует знание положений нормоконтроля промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. ОПК-10.2 Разрабатывает мероприятия по контролю соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.
Контроль и оценка качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	ОПК-11	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить	ОПК-11.1 Применяет методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности. ОПК-11.2 Анализирует причины нарушений технологических процессов в машиностроении.

		анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК-11.3 Разрабатывает мероприятия по применению методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности
Проектирование и изготовление изделий машиностроения	ОПК-12	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения	ОПК-12.1 Использует количественные и качественные методы оценки технологичности изделий машиностроительного производства и процессов их изготовления. ОПК-12.2 Разрабатывает мероприятия по контролю соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения.
Проектирование и изготовление изделий машиностроения	ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	ОПК-13.1 Выполняет проверочные и проектные расчеты деталей и узлов машиностроения. ОПК-13.2 Составляет стандартные расчетные схемы деталей и узлов машиностроения.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1 Выполняет на базовом уровне отладку, тестирование и документирование программного средства. ОПК-14.2 Использует различные средства и среды программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции**:

Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности <u>производственно-технологический</u>					
Повышение производительности и безопасности труда; облегчение условий труда при изготовлении машиностроительных изделий за счет автоматизации и механизации производственных процессов	Технологические процессы машиностроительного производства	Автоматизация и механизация производственных процессов	ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации. ПК-1.2 Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства. ПК-1.3 Осуществляет контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.	28.003 ПС «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», анализ отечественного опыта, рекомендации работодателей
Обеспечение качества и производительности изготовления изделий машиностроения	Технологические процессы машиностроительного производства	Производство деталей машиностроения средней сложности	ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	ПК-2.1 Выбирает заготовки для производства деталей машиностроения. ПК-2.2 Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. ПК-2.3 Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности. ПК-2.4 Проектирует технологическое оснащение рабочих мест.	40.031 ПС «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении», анализ отечественного опыта, рекомендации работодателей
Повышение конкурентоспособности продукции и снижение затрат в машиностроительном	Технологические процессы машиностроительного производства	Контроль качества машиностроительного производства	ПК-3 Способен обеспечивать качество изделий машиностроения средней сложности	ПК-3.1 Выявляет и анализирует причины брака в производстве изделий машиностроения средней сложности. ПК-3.2 Разрабатывает рекомендации по предупреждению брака в производстве изделий машиностроения.	40.090 ПС «Специалист по качеству механосборочного производства», анализ отечественного опыта, рекомендации работодателей

производстве					
Инструментальное обеспечение машиностроительного производства	Технологические процессы машиностроительного производства	Организация и технический надзор инструментального производства в цехе	ПК-4 Способен обеспечивать инструментальный оборот механосборочного цеха	<p>ПК-4.1 Организует работы по определению потребности цеха в инструментах и инструментальных приспособлениях.</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе.</p> <p>ПК-4.3 Организует участки заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений.</p>	40.100 ПС «Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства», анализ отечественного опыта, рекомендации работодателей

5. Структура и содержание ОПОП

5.1. Структура и объем ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата включает следующие блоки:

Таблица 5.1

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	214 з.е.
	в т.ч. дисциплины (модули) обязательной части	145 з.е.
Блок 2	Практика	20 з.е.
	в т.ч. практики обязательной части	20 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 з.е.
Объем программы		240 з.е.

Обязательная часть Блока 1 состоит из дисциплин / модулей, направленных на реализацию универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, а также профессиональных компетенций и не зависит от профиля ОПОП.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1 направлена на формирование или углубление универсальных компетенций, формирование профессиональных компетенций, определяющих способность выпускника решать специализированные задачи профессиональной деятельности, соотнесенные с запросами работодателей.

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП приведена в приложении 3.

В Блок 2 Практика включены следующие виды практик – учебная и производственная. В рамках ОПОП проводятся следующие практики: Учебная практика, ознакомительная; Производственная практика, эксплуатационная; Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая); Производственная практика, преддипломная.

Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются рабочими программами практик и Порядком и Положением о практической подготовке по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение. Бакалавриат.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60% общего объема программы бакалавриата, что соответствует п. 2.8 ФГОС ВО.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет периоды теоретического обучения, практик, НИР, экзаменационных сессий, государственной итоговой аттестации, каникул и их чередования в течение периода обучения, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях). Календарный учебный график представлен в Приложении 4.

5.3. Учебный план

Документ, определяющий перечень дисциплин (модулей), практик, их объем (в зачетных единицах и академических часах), распределение по семестрам, по видам работ (лекции, практические, лабораторные, самостоятельная работа), наличие курсовых работ, проектов, форм промежуточной аттестации. Учебный план представлен в Приложении 5.

5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении 8, аннотации рабочих программ практик представлены в Приложении 9.

Рабочие программы размещены на официальном сайте Борисоглебского филиала ВГУ (<http://bsk.vsu.ru>). Каждая рабочая программа обязательно содержит оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике.

5.5. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится после освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Порядок проведения, формы, содержание, оценочные материалы, критерии оценки и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденным Ученым советом ВГУ и программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе, утвержденной Ученым советом Филиала.

При формировании программы ГИА совместно с работодателями, объединениями работодателей определены наиболее значимые для профессиональной деятельности результаты обучения в качестве необходимых для присвоения установленной квалификации и проверяемые в ходе ГИА. Программа ГИА выставляется на официальном сайте БФ ВГУ.

6. Условия осуществления образовательной деятельности

6.1. Общесистемные требования

Филиал располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории Филиала, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам (ЭУК и/или МООК), указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и(ли) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет; доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):
 - [Университетская библиотека online](#);
 - [Консультант студента](#).

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и практик. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала и Университета.

6.2.2 Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3 При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в Приложении 6.

6.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), что соответствует п. 4.4.3 ФГОС ВО.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к

реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует п. 4.4.4 ФГОС ВО.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, что соответствует п. 4.4.5 ФГОС ВО.

6.4. Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Филиала и Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным ученым советом Филиала.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе осуществляется в рамках сессий Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования (ФЭПО), который проводится в каждом семестре в форме компьютерного тестирования; участия студентов в Открытых международных студенческих интернет-олимпиадах.

Нормативно-методические документы и материалы, регламентирующие и обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

– Положение о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета, утвержденное ученым советом ВГУ;

–Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденное решением Ученого совета ВГУ;

–Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденное Ученым советом ВГУ;

–Положение о независимой оценке качества образования в Воронежском государственном университете;

–Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в балльно-рейтинговой форме

Разработчики ОПОП:

Заведующий кафедрой естественнонаучных

и общеобразовательных дисциплин

С.Е. Зюзин

Декан технологического-педагогического факультета

С.Е. Зюзин

Программа рекомендована Научно-методическим советом Филиала от 04.07.2022 г. протокол № 9.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), используемых при разработке образовательной программы
Математика. Информатика и информационные технологии в образовании

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)		
28 Производство машин и оборудования		
1.	28.003	Профессиональный стандарт "Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 190н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 мая 2022 г., регистрационный N 68435), настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2022 г. и действует до 1 сентября 2028 г.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
2.	40.031	Профессиональный стандарт "Специалист по технологиям механообработывающего производства в машиностроении", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. N 435н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 мая 2017 г., регистрационный N 46666), настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г..
3.	40.090	Профессиональный стандарт "Специалист по качеству механосборочного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. N 163н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2022 г., регистрационный N 68341), настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2022 г. и действует до 1 сентября 2028 г.
4.	40.100	Профессиональный стандарт "Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 апреля 2018 г. N 280н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 мая 2018 г., регистрационный N 51066).

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств уровня бакалавриат по направлению подготовки 15.03.01. Машиностроение

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
28.003 ПС «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства»	В	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства	6	Анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации	В/01.6
				Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	В/02.6
				Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	В/03.6
40.031 ПС «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении»	С	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	6	Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	С/02.6
				Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	С/03.6
				Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	С/05.6
40.090 ПС «Специалист по качеству механосборочного производства»	В	Обеспечение качества изделий средней сложности в механосборочном производстве	6	Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения средней сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению	В/01.6
40.100 ПС «Специалист по	В	Инструментальное	6	Организация работ по определению потребности цеха в	В/01.6

инструментальному обеспечению механосборочного производства»		обеспечение механосборочного цеха		инструментах и инструментальных приспособлений	
				Технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе	В/02.6
				Организация участков заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений	В/05.6

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	
	Б1.О	Обязательная часть	
	Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1
	Б1.О.01.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2
	Б1.О.01.03	Культурология	УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.01.04	Основы права и антикоррупционного законодательства	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
	Б1.О.01.05	Экономика и финансовая грамотность	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5
	Б1.О.01.06	Управление проектами	УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6
	Б1.О.01.07	Психология личности и ее саморазвитие	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6
	Б1.О.01.08	Теория и методика инклюзивного взаимодействия	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
	Б1.О.02	Коммуникативный модуль	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; ОПК-2.1; ОПК-4.1
	Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.5
	Б1.О.02.02	Деловое общение и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
	Б1.О.02.03	Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-2.1; ОПК-4.1
	Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
	Б1.О.04	Профессиональный модуль	УК-2.4; УК-2.5; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2
	Б1.О.04.01	Математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
	Б1.О.04.02	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2

Б1.О.04.03	Основы компьютерной графики	ОПК-1.2; ОПК-4.2
Б1.О.04.04	Химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.04.05	Инженерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.04.06	Техническая механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.04.07	Прикладные компьютерные программы в машиностроении	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.2
Б1.О.04.08	Основы технологии машиностроения	ОПК-7.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2
Б1.О.04.09	Основы программирования	ОПК-4.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2
Б1.О.04.10	Теория механизмов и машин	ОПК-1.2; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-13.2
Б1.О.04.11	Технология конструкционных материалов	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-12.1; ОПК-13.1
Б1.О.04.12	Материаловедение	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.О.04.13	Экология	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-7.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.О.04.14	Экономика и управление машиностроительным производством	УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-12.2
Б1.О.04.15	Электротехника и электроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.3; УК-8.4; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1
Б1.В.02	Технология машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.2
Б1.В.03	Технология сварочного производства	ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.04	Режущий инструмент	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	Процессы формообразования и инструмент	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
Б1.В.06	Основы проектирования	УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ПК-1.1; ПК-2.4
Б1.В.07	Технологическое оборудование и оснастка	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.08	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.09	Основы технологии производства теплообменного оборудования	ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.10	Охрана труда и промышленная безопасность	УК-8.3; УК-8.4; ПК-1.3
Б1.В.11	Практикум по проектированию технологической оснастки	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.12	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ПК-1.1; ПК-1.2

B1.B.13	Управление инновационными проектами в машиностроении	УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ПК-1.1; ПК-1.2
B1.B.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
B1.B.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2.2; ПК-2.3
B1.B.ДВ.01.01	Прогрессивные технологии изготовления деталей	ПК-2.2; ПК-2.3
B1.B.ДВ.01.02	Технологические процессы изготовления деталей машин	ПК-2.2; ПК-2.3
B1.B.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1.3; ПК-2.2
B1.B.ДВ.02.01	Технические средства и методы защиты окружающей среды	ПК-1.3; ПК-2.2
B1.B.ДВ.02.02	Опасности техногенного характера и защита от них	ПК-1.3; ПК-2.2
B1.B.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-1.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1
B1.B.ДВ.03.01	Менеджмент и маркетинг в машиностроении	УК-1.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1
B1.B.ДВ.03.02	Разработка и реализация конкурентных стратегий	УК-1.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1
B1.B.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1.2; ПК-2.4; ПК-4.3
B1.B.ДВ.04.01	Производственные расчеты и экономическое планирование участка машиностроительного предприятия	ПК-1.2; ПК-2.4; ПК-4.3
B1.B.ДВ.04.02	Экономическое обоснование технических решений	ПК-1.2; ПК-2.4; ПК-4.3
B2	Практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
B2.О	Обязательная часть	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
B2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-3.1
B2.О.02(П)	Производственная практика, эксплуатационная	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.3; ПК-4.1; ПК-4.2
B2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
B2.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная	ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.2
B2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

БЗ		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	БЗ.01	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	БЗ.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-8.3; УК-8.4; УК-11.1
	ФТД.01	Основы медицинских знаний	УК-8.3; УК-8.4
	ФТД.02	Основы трудового законодательства РФ	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1

[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	18 2/6	35 4/6	17 1/6	20 2/6	37 3/6	17 1/6	20 2/6	37 3/6	17 2/6	11 2/6	28 4/6	139 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 2/6	3 2/6	2	1 2/6	3 2/6	1 2/6	2	3 2/6	4/6	1 2/6	2	12
У	Учебная практика		2	2										2
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											2	2	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	8	9	36
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн.)	5/6 (5 дн.)	2 (12 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	5/6 (5 дн.)	2 1/6 (13 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	5/6 (5 дн.)	2 1/6 (13 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	8 4/6 (52 дн.)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21 3/6	30 3/6	52	21 3/6	30 3/6	52	20 5/6	31 1/6	52	20 2/6	31 4/6	52	208

Учебный план 1 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						З.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						З.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						З.е.	Неделя					
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.				СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.			Пр.	СР	Контр. оль		
ИТОГО (с факультативами)				1098						30,5	19 2/6		1142						29,5	21 4/6		2240						60	41					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1098						30,5			1142						29,5			2240						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57,2									52,5									54,9												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54									54									54												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,4									24,8									28,1												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,4									24,8									28,1												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)												4,4									2,2												
дисциплины (модули)				1098	544	234	34	276	446	108	30,5	ТО: 17 1/3 З: 2		1034	534	170	78	286	428	72	26,5	ТО: 18 1/3 З: 1 1/3		2132	1078	404	112	562	874	180	57	ТО: 35 2/3 З: 3 1/3		
1	Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	Эк(2) За	360	170	84		88	118	72	10		За	72	30	20		10	42		2		Эк(2) За(2)	432	200	104		96	160	72	12		12387	
2	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	Эк	144	68	34		34	40	36	4		Эк										Эк	144	68	34		34	40	36	4		2 1	
3	Б1.О.01.02	Философия	Эк	144	68	34		34	40	36	4		Эк										Эк	144	68	34		34	40	36	4		2 1	
4	Б1.О.01.03	Культурология	За	72	34	16		18	38		2		За										За	72	34	16		18	38		2		2 1	
5	Б1.О.01.04	Основы права и антикоррупционного законодательства											За	72	30	20		10	42		2		За	72	30	20		10	42		2		2 2	
6	Б1.О.02	Коммуникативный модуль	За	126	68	16		52	58		3,5		За(2)	198	100	20	40	40	98		5,5		За За(2)	324	168	36	40	92	156		9		1234	
7	Б1.О.02.01	Иностранный язык		54	34			34	20		1,5		За(2)	54	40			40	14		1,5		За(2)	108	74			74	34		3		2 1234	
8	Б1.О.02.02	Деловое общение и культура речи	За	72	34	16		18	38		2		За										За	72	34	16		18	38		2		2 1	
9	Б1.О.02.03	Информационно-коммуникационные технологии											За(2)	144	60	20	40		84		4		За(2)	144	60	20	40		84		4		1 2	
10	Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	За	72	34	16		18	38		2		За	72	40	20		20	32		2		За(2)	144	74	36		38	70		4		12	
11	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	За	72	34	16		18	38		2		За										За	72	34	16		18	38		2		1 1	
12	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности											За	72	40	20		20	32		2		За	72	40	20		20	32		2		1 2	
13	Б1.О.04	Профессиональный модуль	Эк За(2)	540	272	118	34	120	232	36	15		Эк(2) За(2)	504	234	90	18	126	198	72	14		Эк(3) За(2)(3)	1044	508	208	52	246	430	108	29		12345678	
14	Б1.О.04.01	Математика	Эк	252	136	68		68	80	36	7		Эк	216	108	36		72	72	36	6		Эк(2)	468	244	104		140	152	72	13		1 123	
15	Б1.О.04.02	Физика	За(2)	144	68	34		34	76		4		Эк	180	72	36	18	18	72	36	5		Эк За(2)	324	140	70	18	52	148	36	9		1 1234	
16	Б1.О.04.03	Основы компьютерной графики	За(2)	144	68	16	34	18	76		4		За(2)										За(2)	144	68	16	34	18	76		4		1 1	
17	Б1.О.04.03	Инженерная графика											За(2)	108	54	18		36	54		3		За(2)	108	54	18		36	54		3		1 234	
18	Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация											За(2)	108	50	20		10	58		3		За(2)	108	50	20	20	10	58		3		1 2	
19	Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту											За	80	80			80					За	80	80			80				1	23456	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) За(2)										Эк(2) За(3) За(2)(4)										Эк(5) За(5) За(2)(6)											
ПРАКТИКИ (План)														108	1			1	107		3	2			108	1			1	107		3	2	
Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная													За(2)	108	1			1	107		3	2		За(2)	108	1			1	107		3	2	1 2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																		
КАНИКУЛЫ											1										8										9			

2 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя					
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.				СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.			Пр.	СР	Конт роль		
ИТОГО (с факультативами)				1094							28,5	19 1/6		1242							32,5	21 4/6		2336							61	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1094							28,5			1242							32,5			2336							61			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57,5									57,6									57,6												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54									54									54												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,6									24									26,3												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,6									24									26,3												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4									3,6									3,8												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1094	558	176	36	346	428	108	28,5	ТО: 17 1/6 Э: 2		1242	560	162	126	272	610	72	32,5	ТО: 20 1/3 Э: 1 4/6		2336	1118	338	162	618	1038	180	61	ТО: 37 1/2 Э: 3 4/6		
1	Б1.0.01	Социально-гуманитарный модуль	ЗаО(2)	180	84	38		46	96		5												ЗаО(2)	180	84	38		46	96		5			12367
2	Б1.0.01.05	Экономика и финансовая грамотность	ЗаО	108	50	20		30	58		3												ЗаО	108	50	20		30	58		3		1	3
3	Б1.0.01.06	Управление проектами	ЗаО	72	34	18		16	38		2												ЗаО	72	34	18		16	38		2		1	3
4	Б1.0.02	Коммуникативный модуль		72	34			34	38		2		Эк	108	36			36	36	36	3		Эк	180	70			70	74	36	5			1234
5	Б1.0.02.01	Иностранный язык		72	34			34	38		2		Эк	108	36			36	36	36	3		Эк	180	70			70	74	36	5		2	1234
6	Б1.0.04	Профессиональный модуль	Эк(3) За ЗаО	774	372	138	36	198	294	108	21,5		Эк ЗаО(5)	702	342	126	90	126	324	36	19,5		Эк(4) За ЗаО(6)	1476	714	264	126	324	618	144	41			12345678
7	Б1.0.04.01	Математика	Эк	216	102	34		68	78	36	6												Эк	216	102	34		68	78	36	6		1	123
8	Б1.0.04.02	Физика	Эк	162	68	34	18	16	58	36	4,5		Эк	162	72	36	18	18	64	36	4,5		Эк(2)	324	140	70	36	34	112	72	9		1	1234
9	Б1.0.04.04	Химия	Эк	180	68	34	18	16	76	36	5												Эк	180	68	34	18	16	76	36	5		1	3
10	Б1.0.04.05	Инженерная графика	ЗаО	144	68	18		50	76		4		ЗаО	72	36	18		18	36		2		ЗаО(2)	216	104	36		68	112		6		1	234
11	Б1.0.04.06	Техническая механика	За	72	66	18		48	6		2		ЗаО	108	54	18		36	64		3		За ЗаО	180	120	36		84	60		5		1	34
12	Б1.0.04.07	Прикладные компьютерные программы в машиностроении											ЗаО	144	72	18	36	18	72		4		ЗаО	144	72	18	36	18	72		4		1	4
13	Б1.0.04.08	Основы технологии машиностроения											ЗаО	108	54	18		36	64		3		ЗаО	108	54	18		36	64		3		1	45
14	Б1.0.04.09	Основы программирования											ЗаО	108	54	18	36		64		3		ЗаО	108	54	18	36		64		3		1	45
15	Б1.8.03	Технология сварочного производства											ЗаО	144	72	18	36	18	72		4		ЗаО	144	72	18	36	18	72		4		1	4
16	Б1.8.04	Режущий инструмент											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		1	4
17	Б1.8.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	68	68			68					За	72	72			72					За(2)	140	140			140					1	23456
18	Б2.0.02(п)	Производственная практика, эксплуатационная											ЗаО	144	2			2	142		4		ЗаО	144	2			2	142		4		1	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО(3)										Эк(2) За(2) ЗаО(7)										Эк(5) За(4) ЗаО(10)											
ПРАКТИКИ			(План)																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																															
КАНИКУЛЫ											1										8									9				

3 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						З.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						З.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						З.е.	Неделя					
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр. оль		
ИТОГО (с факультативами)				1024							27				1280							34				2304						61		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1024							27	18 3/6		1208								32	22 2/6		2232						59	40 5/6		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,5										57,7											56,6									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										54											54									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,9										22,9											24,4									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,9										22,9											24,4									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,1										2,8											3									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1024	496	188	120	188	456	72	27	ТО: 17 1/6 Э: 1 1/3		1280	556	204	80	272	616	108	34	ТО: 20 1/3 Э: 2		2304	1052	392	200	460	1072	180	61	ТО: 37 1/2 Э: 3 1/3		
1	Б1.0.01	Социально-гуманитарный модуль											ЗФО	72	48	32		16	24		2		ЗФО	72	48	32		16	24		2		12367	
2	Б1.0.01.07	Психология личности и ее саморазвитие											ЗФО	72	48	32		16	24		2		ЗФО	72	48	32		16	24		2	4	6	
3	Б1.0.04	Профессиональный модуль	Эк(2) За ЗФО(2)	648	290	120	84	88	288	72	18		ЗФО	108	36	18	18		72		3		Эк(2) За ЗФО(3)	756	328	138	102	88	358	72	21		12345678	
4	Б1.0.04.08	Основы технологии машиностроения	Эк	180	88	34		34	76	36	5											Эк	180	88	34		34	76	36	5		1	45	
5	Б1.0.04.09	Основы программирования	ЗФО	108	88	16	34	18	40		3											ЗФО	108	88	16	34	18	40		3		1	45	
6	Б1.0.04.10	Теория механизмов и машин	Эк	180	88	34	34		76	36	5											Эк	180	88	34	34		76	36	5		1	5	
7	Б1.0.04.11	Технология конструкционных материалов	ЗФО	108	52	18		34	56		3											ЗФО	108	52	18		34	56		3		1	5	
8	Б1.0.04.12	Материаловедение	За	72	34	18	18		38		2		ЗФО	108	36	18	18		72		3		За ЗФО	180	70	36	34		110		5		1	56
9	Б1.8.02	Технология машиностроения											Эк	180	90	36		54	54	36	5		Эк	180	90	36		54	54	36	5		1	6
10	Б1.8.05	Процессы формообразования и инструмент	ЗФО КР	180	88	34	18	34	94		5											ЗФО КР	180	88	34	18	34	94		5		1	5	
11	Б1.8.06	Основы проектирования	ЗФО	144	88	34	18	16	76		4											ЗФО	144	88	34	18	16	76		4		1	5	
12	Б1.8.07	Технологическое оборудование и оснастка											ЗФО КР	252	108	36	18	54	144		7		ЗФО КР	252	108	36	18	54	144		7		1	6
13	Б1.8.08	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ											Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк	144	72	36		36	36	36	4		1	6
14	Б1.8.09	Основы технологии производства теплообменного оборудования											Эк	144	54	18	18	18	54	36	4		Эк	144	54	18	18	18	54	36	4		1	6
15	Б1.8.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	52	52			52					За	56	56			56				За(2)	108	108			108					1	23456	
16	Б1.8.ДВ.01.01	Прогрессивные технологии изготовления деталей											ЗФО	108	54	18		36	54		3		ЗФО	108	54	18		36	54		3		1	6
17	Б1.8.ДВ.01.02	Технологические процессы изготовления деталей машин											ЗФО	108	54	18		36	54		3		ЗФО	108	54	18		36	54		3		1	6
18	Б2.0.03(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)											ЗФО	144	2			2	142		4		ЗФО	144	2			2	142		4		1	6
19	ФТД.01	Основы медицинских знаний											За	72	36	10	26		36		2		За	72	36	10	26		36		2		3	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(2) ЗФО(4) КР										Эк(3) За(2) ЗФО(5) КР										Эк(5) За(4) ЗФО(9) КР(2)											
ПРАКТИКИ			(План)																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																															
КАНИКУЛЫ											1										8										9			

[illegible]

*Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата
15.03.01 Машиностроение
профиль Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств*

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1.	История (история России, всеобщая история)	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, экран, проектор NEC V260 X);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 20
2.	Философия	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, экран, проектор NEC V260 X);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 20

		7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	
3.	Культурология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (мобильный ПК Acer, переносной экран, мультимедиапроектор Canon); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Советская, д. 47, ауд. 7
4.	Основы права и антикоррупционного законодательства	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, экран, проектор NEC V260 X); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 20
5.	Экономика и финансовая грамотность	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30

		STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	
6.	Управление проектами	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, компьютерный класс: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор Hitachi CP-X1, принтер HP LaserJet P2015, интерактивный экран Hitachi FX-77 Series board 77, аудио гарнитура (12 штук). программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 38
7.	Психология личности и ее саморазвитие	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (4 компьютера, проектор мультимедийный Acer, экран, стенды (3 штуки)); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	397160, Воронежская область, г.Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 43
8.	Теория и методика инклюзивного взаимодействия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (4 компьютера,	397160, Воронежская область, г.Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 43

		<p>проектор мультимедийный Acer, экран, стенды (3 штуки)); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
9.	Иностранный язык	<p>Лингафонный кабинет Набор демонстрационного оборудования ((компьютер, экран GENA Eco Master Tripod 200*200 см, проектор Acer X1260P DLP 2400), мобильный ПК ASUS "K50IJ04", видеоплеер LG 830 AM, магнитофон PANASONIC, DVD - плеер Philips 5168K (USB), DVD – проигрыватель, магнитофон кассетный + CD, музыкальный центр, МФУ Samsung FCX 4220, принтер лазерный CANON "LBP 2900", принтер МФУ MF 4018 Canon i-Sensys (копир, сканер)); наушник ТМГ преподавателя SN 120 для лингафонного кабинета, наушник ТМГ студента SN 120 для лингафонного кабинета (10 штук), мини музыкальный центр Sony CMT-EH15 для лингафонного кабинета, пульт преподавателя для лингафонного кабинета. Электронные образовательные ресурсы: 1) Интерактивная программа по активизации лексики и отработки произношения "English Pronunciation in Use. Cambridge University in Press", 2009. 2) Обучающая программа «35 языков мира», Learning Company Properties Inc., 2003. 3) Программа «Лингафонный базовый курс английского языка: Bridge to English», Intense publishing, 2008. 4) Обучающая программа "Movie Talk. Английский", EuroTalk Interactive, 2008. 5) Программа «Аудиокурс: "Ship or Sheep", „Tree or Three". An intermediate pronunciation course, Cambridge University Press, 2001. Автор: Ann Baker. 6) Мультимедиа-пособие для компьютера П.Литвинов «Кратчайший путь к устной речи на английском языке», Компания Магнамедиа, 2008. 7) Программа «Курс английского языка. Начальный уровень», LANGMaster GROUP, Inc., 1994-2007. 8) DVD-учебник "Hello English". 9) электронные приложения к газете «1 Сентября».</p> <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Советская, д. 47, ауд.3

		<p>License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdviewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Double Commander https://doublecmd.sourceforge.io/ https://www.gnu.org/licenses/gpl.html. Paint.NET https://www.getpaint.net/license.html Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	
10.	Деловое общение и культура речи	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (ноутбук Acer, переносной экран, мультимедиапроектор Canon), общевоисковой защитный комплект ОЗК, костюм защитный Л 1, противогаз ГП-7В (2 штуки), противогаз ПДФ-2Д, войсковой прибор химической разведки ВПХР (3 штуки), дозиметрический комплект ДП-22В, дозиметр «Радекс» РД-1503, комплект плакатов, наглядные пособия, стенды 9 шт.); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdviewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Советская, 47, ауд. 8

11.	Информационно-коммуникационные технологии	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий, компьютерный класс: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор Hitachi CP-X1, принтер HP LaserJet P2015, интерактивный экран Hitachi FX-77 Series board 77, аудио гарнитура (12 штук).</p> <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ Dr. Web Enterprise Security Suite</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 38
12.	Физическая культура и спорт	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White);</p> <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 18
		<p>Тренажерный зал Беговая дорожка, велотренажер (8 штук), штанга тренировочная 50 кг (6 штук), штанга тренировочная 120 кг, скамья под штангу 120 кг, скамья силовая (5 штук), тренажер – силовая станция R-0937, стойка для гантелей, гриф гантельный (8 штук), гриф W-образный, гриф Z – образный, гриф-рама, гири (8 кг, 12 кг, 16 кг 24 кг, 32 кг), мяч</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 5

		гимнастический (8 штук), весы электронные, пенка гимнастическая (14 штук).	
13.	Безопасность жизнедеятельности	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (ноутбук Acer, переносной экран, мультимедиапроектор Canon), общевойсковой защитный комплект ОЗК, костюм защитный Л 1, противогаз ГП-7В (2 штуки), противогаз ПДФ-2Д, войсковой прибор химической разведки ВПХР (3 штуки), дозиметрический комплект ДП-22В, дозиметр «Радекс» РД-1503, комплект плакатов, наглядные пособия, стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему 2. О мерах противодействия терроризму 3. Радиационная обстановка Воронежской области 4. Действия при пожаре 5. Действия при радиационном заражении местности 6. Действия при чрезвычайных ситуациях природного характера 7. Устройство прибора ВПХР 8. Устройство изолирующих и фильтрующих противогазов 9. Все о Вашей безопасности; <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Советская, д. 47, ауд. 8
14.	Математика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер);</p> <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30

		STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	
15.	Физика	<p>Учебная аудитория для занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.</p> <p>набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, мультимедиапроектор EPSON), источник постоянного тока Б547, микроскоп цифровой, регистратор теплового излучения РТИ 1, генератор лазерный (2 штуки), микроскоп с микрометрическим винтом, монохроматор УМ-2, сахариметр СУ-4 (2 штуки), стенд СЗ-ок1-01: источник питания ИПС 1 с 8 соединительными проводниками, телескоп, теодолит 2Т-5К, пирометр CENTER-350, лазер газовый ЛГН-109, стенд «Полная карта Луны», стенд «Карта звездного неба», стенд «Демонстрационная подвижная карта звездного неба», стенд «Шкала электромагнитных волн», модель небесной сферы (4 штуки), глобус Луны (4 штуки), подвижная модель небесной сферы, карта звездного неба (8 штук)</p> <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p> <p>Учебная аудитория для занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.</p> <p>набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, мультимедиапроектор EPSON). весы электронные учебные ВУЛ-50 ЭМ, лабораторный комплект по механике с методическими рекомендациями (4 штуки), лабораторный комплект по молекулярной физике с методическими рекомендациями (4 штуки), термометр электронный, микролаборатория по оптике (5 штук), прибор для ДЗМ, источник питания В5-47, комплект физических плакатов.</p> <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional</p>	<p>397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 29</p> <p>397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 31.</p>

		<p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	
		<p>Учебная аудитория для занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, мультимедиапроектор EPSON), электронные плакаты по курсу «Теория механизмов и машин» (156) ключ на 2 ПК, электронные плакаты по курсу «Материаловедение» (110) ключ на 2 ПК, угломер 2 УМ ГОСТ 5378 КРИН, генератор Г-3-112 (4 штуки), генератор Г3-109, генератор Г3-111, осциллограф С1-93 (2 штуки), осциллограф С1-67 (2 штуки), осциллограф MOS 620, устройство К – 4826 (4 штуки). программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 42
16.	Основы компьютерной графики	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий, компьютерный класс: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор Hitachi CP-X1, принтер HP LaserJet P2015, интерактивный экран Hitachi FX-77 Series board 77, аудио гарнитура (12 штук). программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 38

		Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	
17.	Химия	<p>Учебная аудитория для занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.</p> <p>набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, мультимедиапроектор EPSON), рН-метр 150М, аппарат Кипа малый, ареометр АОН – 1 (набор из 19), баня комбинированная лабораторная БКЛ, весы лабораторные электронные ВУЛ-510, весы учебные электронные ВУЛ-50Э, высоковольтный источник питания, дистиллятор, доска для сушки химической посуды, канистра 5л для дистиллированной воды, компьютерно-измерительный блок, магнитная мешалка с подогревом, миниэлектропечь лабораторная МПЛ-6, нагреватель пробирок учебный НПУ-2 (42В) (5 штук), плитка электрическая малогабаритная 220В, плитка электрическая ФЕЯ 1, комплект моделей кристаллических решеток, прибор для демонстрации зависимости скоростных условий химических реакций, прибор для иллюстрации закона сохранения массы вещества, прибор для окисления спирта над медным катализатором, прибор для опытов с электрическим током ПХЭ, прибор для получения галоидоалканов, прибор для получения растворимых веществ в твердом виде ПРВ, сетка латунная (рассекатель) (2 шт.), спиртовка демонстрационная СЛ-2, стол-подъемник лабораторный большой 250*250, термометр электронный ТЭН-5, устройство для быстрой просушки химической посуды, центрифуга ОПН-8, шкаф вытяжной НШВО 1М, щипцы тигельные, щит электрический школьный, таблица "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева", таблица растворимости, химические реактивы, индикаторы, стандарт титры, лабораторная посуда:</p> <p>Бюкса алюминиевая 6 шт. Бюретка 1-1-2-25 1 шт. Бюретка 1-1-2-50-01 2 шт. Воронка В-25-38 ХС 3 шт. Воронка В-36-50 ХС 3 шт. Воронка делительная ВД-1 1 шт. Колба КН-2-100-34 5 шт. Колба КН-3-50-22 3 шт. Колба мерная 1-50 5 шт. Колба мерная 2-50 ПМ 5 шт. Колба мерная 2а-50-2 с пластмассовой пробкой 4 шт.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 2

		<p>Колокол с кнопкой без ранта 1 шт. Комплект изделий из керамики, фарфора, фаянса 1 шт. Комплект мерной посуды 1 шт. Комплект посуды 1 шт. Набор пробирок: ПХ-14(500); ПХ-16(100); ПХ-21(30) 1 шт. Набор узлов и деталей для демонстрации опытов по химии 1 шт. стакан В-1-50 с шкалой 5 шт. стаканчик д/взв 24/10 5 шт. стаканчик д/взв 34/12 3 шт. стаканчик д/взв СВ-19/9 5 шт. стаканчик д/взв СН-34/12 ХС 5 шт. стаканчик д/взв СН-60/14 ТС 2 шт. стаканчик д/взв СН-85/15 ТС 1 шт. стаканчик для взвешивания СН-45/13 ТС 5 шт. Тигли высокие №3 18мл 2 шт. Тигли высокие №4 35 мл 2 шт. Цилиндр 2-1000-2 ПМ КШ 29/32 4 шт. Цилиндр 3-100 с носиком пластмассовое основание 3 шт. Чашка выпаривательная №3-100 мл. 5 шт. Чаша кристаллизационная 180 мл 1 шт. штатив для делительных воронок 1 шт. штатив лабораторный 3 шт. штатив пластмассовый демонстрационный 1 шт. Тематические таблицы (8 шт.), коллекции (10 шт.), модели атомов (4 шт.), кодограммы (5 шт.). программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	
18.	Инженерная графика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30

		STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	
19.	Техническая механика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
20.	Прикладные компьютерные программы в машиностроении	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий, компьютерный класс: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор Hitachi CP-X1, принтер HP LaserJet P2015, интерактивный экран Hitachi FX-77 Series board 77, аудио гарнитура (12 штук). программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 38

21.	Основы технологии машиностроения	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdviewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
22.	Основы программирования	<p>Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий:</p> <p>13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор Hitachi CP-X1, принтер HP LaserJet P2015, интерактивный экран Hitachi FX-77 Series board 77, аудио гарнитура (12 штук);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p> <p>Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers</p> <p>Free Pascal https://www.freepascal.org/</p> <p>GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/</p> <p>Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdviewer.ru/</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 38
23.	Теория механизмов и машин	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30

		STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	
24.	Технология конструкционных материалов	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p> <p>Учебная аудитория для занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, мультимедиапроектор EPSON), PH-метр 150М, аппарат Кипа малый, ареометр АОН – 1 (набор из 19), баня комбинированная лабораторная БКЛ, весы лабораторные электронные ВУЛ-510, весы учебные электронные ВУЛ-50Э, высоковольтный источник питания, дистиллятор, доска для сушки химической посуды, канистра 5л для дистиллированной воды, компьютерно-измерительный блок, магнитная мешалка с подогревом, миниэлектропечь лабораторная МПЛ-6, нагреватель пробирок учебный НПУ-2 (42В) (5 штук), плитка электрическая малогабаритная 220В, плитка электрическая ФЕЯ 1, комплект моделей кристаллических решеток, прибор для демонстрации зависимости скоростных условий химических реакций, прибор для иллюстрации закона сохранения массы вещества, прибор для окисления спирта над медным катализатором, прибор для опытов с электрическим током ПХЭ, прибор для получения галоидоалканов, прибор для получения растворимых веществ в твердом виде ПРВ, сетка латунная (рассекатель) (2 шт.), спиртовка демонстрационная СЛ-2, стол-подъемник лабораторный большой 250*250, термометр электронный ТЭН-5, устройство для быстрой просушки химической посуды, центрифуга ОПН-8, шкаф</p>	<p>397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30</p> <p>397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 2</p>

	<p>вытяжной НШВО 1М, щипцы тигельные, щит электрический школьный, таблица "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева", таблица растворимости, химические реактивы, индикаторы, стандарт титры, лабораторная посуда:</p> <p>Бюкса алюминиевая 6 шт. Бюретка 1-1-2-25 1 шт. Бюретка 1-1-2-50-01 2 шт. Воронка В-25-38 ХС 3 шт. Воронка В-36-50 ХС 3 шт. Воронка делительная ВД-1 1 шт. Колба КН-2-100-34 5 шт. Колба КН-3-50-22 3 шт. Колба мерная 1-50 5 шт. Колба мерная 2-50 ПМ 5 шт. Колба мерная 2а-50-2 с пластмассовой пробкой 4 шт. Колокол с кнопкой без ранта 1 шт. Комплект изделий из керамики, фарфора, фаянса 1 шт. Комплект мерной посуды 1 шт. Комплект посуды 1 шт. Набор пробирок: ПХ-14(500); ПХ-16(100); ПХ-21(30) 1 шт. Набор узлов и деталей для демонстрации опытов по химии 1 шт. Стакан В-1-50 с шкалой 5 шт. Стаканчик д/взв 24/10 5 шт. Стаканчик д/взв 34/12 3 шт. Стаканчик д/взв СВ-19/9 5 шт. Стаканчик д/взв СН-34/12 ХС 5 шт. Стаканчик д/взв СН-60/14 ТС 2 шт. Стаканчик д/взв СН-85/15 ТС 1 шт. Стаканчик для взвешивания СН-45/13 ТС 5 шт. Тигли высокие №3 18мл 2 шт. Тигли высокие №4 35 мл 2 шт. Цилиндр 2-1000-2 ПМ КШ 29/32 4 шт. Цилиндр 3-100 с носиком пластмассовое основание 3 шт. Чашка выпаривательная №3-100 мл. 5 шт. Чаша кристаллизационная 180 мл 1 шт. Штатив для делительных воронок 1 шт. Штатив лабораторный 3 шт. Штатив пластмассовый демонстрационный 1 шт. Тематические таблицы (8 шт.), коллекции (10 шт.), модели атомов (4 шт.), кодограммы (5 шт.).</p> <p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional</p>	
--	---	--

		<p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	
25.	Материаловедение	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
		<p>Учебная аудитория для занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, мультимедиапроектор EPSON), PH-метр 150М, аппарат Кипа малый, ареометр АОН – 1 (набор из 19), баня комбинированная лабораторная БКЛ, весы лабораторные электронные ВУЛ-510, весы учебные электронные ВУЛ-50Э, высоковольтный источник питания, дистиллятор, доска для сушки химической посуды, канистра 5л для дистиллированной воды, компьютерно-измерительный блок, магнитная мешалка с подогревом, миниэлектропечь лабораторная МПЛ-6, нагреватель пробирок учебный НПУ-2 (42В) (5 штук), плитка электрическая малогабаритная 220В, плитка электрическая ФЕЯ 1, комплект моделей кристаллических решеток, прибор для демонстрации зависимости скоростных условий химических реакций, прибор для иллюстрации закона сохранения массы вещества, прибор для окисления спирта над медным катализатором, прибор для опытов с электрическим током ПХЭ, прибор для получения галоидоалканов, прибор для получения растворимых веществ в твердом виде ПРВ, сетка латунная (рассекатель) (2 шт.), спиртовка демонстрационная СЛ-2, стол-подъемник лабораторный большой 250*250, термометр электронный ТЭН-5, устройство для быстрой просушки химической посуды, центрифуга ОПН-8, шкаф вытяжной НШВО 1М, щипцы тигельные, щит электрический</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 2

	<p>школьный, таблица "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева", таблица растворимости, химические реактивы, индикаторы, стандарт титры, лабораторная посуда:</p> <p>Бюкса алюминиевая 6 шт.</p> <p>Бюретка 1-1-2-25 1 шт.</p> <p>Бюретка 1-1-2-50-01 2 шт.</p> <p>Воронка В-25-38 ХС 3 шт.</p> <p>Воронка В-36-50 ХС 3 шт.</p> <p>Воронка делительная ВД-1 1 шт.</p> <p>Колба КН-2-100-34 5 шт.</p> <p>Колба КН-3-50-22 3 шт.</p> <p>Колба мерная 1-50 5 шт.</p> <p>Колба мерная 2-50 ПМ 5 шт.</p> <p>Колба мерная 2а-50-2 с пластмассовой пробкой 4 шт.</p> <p>Колокол с кнопкой без ранта 1 шт.</p> <p>Комплект изделий из керамики, фарфора, фаянса 1 шт.</p> <p>Комплект мерной посуды 1 шт.</p> <p>Комплект посуды 1 шт.</p> <p>Набор пробирок: ПХ-14(500); ПХ-16(100); ПХ-21(30) 1 шт.</p> <p>Набор узлов и деталей для демонстрации опытов по химии 1 шт.</p> <p>Стакан В-1-50 с шкалой 5 шт.</p> <p>Стаканчик д/взв 24/10 5 шт.</p> <p>Стаканчик д/взв 34/12 3 шт.</p> <p>Стаканчик д/взв СВ-19/9 5 шт.</p> <p>Стаканчик д/взв СН-34/12 ХС 5 шт.</p> <p>Стаканчик д/взв СН-60/14 ТС 2 шт.</p> <p>Стаканчик д/взв СН-85/15 ТС 1 шт.</p> <p>Стаканчик для взвешивания СН-45/13 ТС 5 шт.</p> <p>Тигли высокие №3 18мл 2 шт.</p> <p>Тигли высокие №4 35 мл 2 шт.</p> <p>Цилиндр 2-1000-2 ПМ КШ 29/32 4 шт.</p> <p>Цилиндр 3-100 с носиком пластмассовое основание 3 шт.</p> <p>Чашка выпаривательная №3-100 мл. 5 шт.</p> <p>Чаша кристаллизационная 180 мл 1 шт.</p> <p>Штатив для делительных воронок 1 шт.</p> <p>Штатив лабораторный 3 шт.</p> <p>Штатив пластмассовый демонстрационный 1 шт.</p> <p>Тематические таблицы (8 шт.), коллекции (10 шт.), модели атомов (4 шт.), кодограммы (5 шт.).</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p>	
--	--	--

		STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	
26.	Экология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (ноутбук Dell, экран, видео проектор TOSHIBA). программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ . STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 12
27.	Экономика и управление машиностроительным производством	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 34
28.	Электротехника и электроника	Компьютерный класс: 11 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, колонки SVEN SPS-606 (1 комп.), мультимедиапроектор EPSON, экран настенный; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 19

		<p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Windows Internet Explorer 8 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Lazarus https://www.lazarus-ide.org/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html Paint.NET https://www.getpaint.net/license.html PascalABC.NET http://pascalabc.net/12-stranitsy-na-sajte/38-litsenzionnoe-soglasenie-na-sistemu-programmirovaniya-pascalabc-net SMath Studio https://ru.smath.com/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio/%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/ Quite Universal Circuit Simulator https://soft.mydiv.net/win/download-Qucs.html Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
29.	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
30.	Технология машиностроения	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30

		<p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p> <p>Компьютерный класс: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор ViewSonic, колонки Sven (2 шт.), экран, принтер Canon LBP2900; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ MyTestX, версия 10.1.1.7 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ T-FLEX CAD Учебная Версия 15 http://www.tflexcad.ru/download/t-flex-cad-free/license.php T-FLEX библиотека 'Стандартные элементы 15' КОМПАС-3D v17 MCAD https://soft.sibnet.ru/soft/17409-mathcad-14-full/Visual Prolog 7.1 Personal Edition Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 15
31.	Технология сварочного производства	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
32.	Режущий инструмент	Учебная аудитория для Учебная аудитория для проведения	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул.

		<p>учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	Народная, д. 43, ауд. 18
33.	Процессы формообразования и инструмент	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
34.	Основы проектирования	<p>Компьютерный класс:</p> <p>12 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУи БФ;</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p> <p>Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers</p> <p>Free Pascal https://www.freepascal.org/</p> <p>GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/</p> <p>MyTestX, версия 10.1.1.7</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 16

35.	Технологическое оборудование и оснастка	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdviewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
		<p>Компьютерный класс: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор ViewSonic, колонки Sven (2 шт.), экран, принтер Canon LBP2900; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ MyTestX, версия 10.1.1.7 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdviewer.ru/ T-FLEX CAD Учебная Версия 15 http://www.tflextcad.ru/download/t-flex-cad-free/license.php T-FLEX библиотека 'Стандартные элементы 15' КОМПАС-3D v17 MCAD https://soft.sibnet.ru/soft/17409-mathcad-14-full/Visual Prolog 7.1 Personal Edition Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 15
36.	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер);</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30

		<p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
37.	Основы технологии производства теплообменного оборудования	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
38.	Охрана труда и промышленная безопасность	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 18
39.	Практикум по проектированию технологической оснастки	<p>Компьютерный класс: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор ViewSonic, колонки Sven (2 шт.), экран, принтер Canon LBP2900; программное обеспечение:</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 15

		<p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ MyTestX, версия 10.1.1.7 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ T-FLEX CAD Учебная Версия 15 http://www.tflexcad.ru/download/t-flex-cad-free/license.php T-FLEX библиотека 'Стандартные элементы 15' КОМПАС-3D v17 MCAD https://soft.sibnet.ru/soft/17409-mathcad-14-full/Visual Prolog 7.1 Personal Edition Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	
40.	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	<p>Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор Hitachi CP-X1, принтер HP LaserJet P2015, интерактивный экран Hitachi FX-77 Series board 77, аудио гарнитура (12 штук); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 38
41.	Управление инновационными проектами в машиностроении	<p>Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий: 13 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор Hitachi CP-X1, принтер HP LaserJet P2015, интерактивный экран Hitachi FX-77 Series board 77, аудио гарнитура (12 штук);</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 38

		<p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
42.	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	<p>Тренажерный зал Беговая дорожка, велотренажер (8 штук), штанга тренировочная 50 кг (6 штук), штанга тренировочная 120 кг, скамья под штангу 120 кг, скамья силовая (5 штук), тренажер – силовая станция R-0937, стойка для гантелей, гриф гантельный (8 штук), гриф W-образный, гриф Z – образный, гриф - рама, гиря 8 кг (2 штуки), гиря 12 кг (2 штуки), гиря 16 кг (2 штуки), гиря 24 кг (2 штуки), гиря 32 кг (2 штуки), мяч гимнастический (8 штук), весы электронные, пенка гимнастическая (14 штук).</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, ауд. 5
43.	Прогрессивные технологии изготовления деталей	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30

44.	Технологические процессы изготовления деталей машин	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (экран настенный, проектор, колонки, компьютер);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 30
45.	Технические средства и методы защиты окружающей среды	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 18
46.	Опасности техногенного характера и защита от них	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 18

		Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	
47.	Менеджмент и маркетинг в машиностроении	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 18
48.	Разработка и реализация конкурентных стратегий	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White);</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p> <p>STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/.</p> <p>7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt.</p> <p>Dr. Web Enterprise Security Suite.</p> <p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 18
49.	Производственные расчеты и экономическое планирование участка машиностроительного предприятия	<p>Компьютерный класс:</p> <p>11 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, колонки SVEN SPS-606 (1 комп.), мультимедиапроектор EPSON, экран настенный;</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level.</p> <p>Microsoft Windows 10 Professional</p> <p>Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 19

		Windows Internet Explorer 8 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Lazarus https://www.lazarus-ide.org/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html Paint.NET https://www.getpaint.net/license.html PascalABC.NET http://pascalabc.net/12-stranitsy-na-sajte/38-litsenzionnoe-soglashenie-na-sistemu-programmirovaniya-pascalabc-net SMath Studio https://ru.smath.com/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio/%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/ Quite Universal Circuit Simulator https://soft.mydiv.net/win/download-Qucs.html Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью	
50.	Экономическое обоснование технических решений	Учебная аудитория для Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор LCD в комплекте, экран настенный 180x180 Screen Media Apollo Matt White); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ . STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ . 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt . Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 18
51.	Учебная практика, ознакомительная	Компьютерный класс: 11 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, колонки SVEN SPS-606 (1 комп.), мультимедиапроектор EPSON, экран настенный; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 19

		<p>Windows Internet Explorer 8 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Lazarus https://www.lazarus-ide.org/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html Paint.NET https://www.getpaint.net/license.html PascalABC.NET http://pascalabc.net/12-stranitsy-na-sajte/38-litsenzionnoe-soglasenie-na-sistemu-programmirovaniya-pascalabc-net SMath Studio https://ru.smath.com/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio/%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/ Quite Universal Circuit Simulator https://soft.mydiv.net/win/download-Qucs.html Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
52.	Производственная практика, эксплуатационная	<p>Компьютерный класс: 11 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, колонки SVEN SPS-606 (1 комп.), мультимедиапроектор EPSON, экран настенный; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Windows Internet Explorer 8 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Lazarus https://www.lazarus-ide.org/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html Paint.NET https://www.getpaint.net/license.html PascalABC.NET http://pascalabc.net/12-stranitsy-na-sajte/38-litsenzionnoe-soglasenie-na-sistemu-programmirovaniya-pascalabc-net SMath Studio https://ru.smath.com/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio/%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 19

		<p>Quite Universal Circuit Simulator https://soft.mydiv.net/win/download-Qucs.html Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
53.	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	<p>Компьютерный класс: 11 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, колонки SVEN SPS-606 (1 комп.), мультимедиапроектор EPSON, экран настенный; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Windows Internet Explorer 8 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Lazarus https://www.lazarus-ide.org/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html Paint.NET https://www.getpaint.net/license.html PascalABC.NET http://pascalabc.net/12-stranitsy-na-sajte/38-litsenzionnoe-soglasenie-na-sistemu-programmirovaniya-pascalabc-net SMath Studio https://ru.smath.com/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio/%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/ Quite Universal Circuit Simulator https://soft.mydiv.net/win/download-Qucs.html Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 19
54.	Производственная практика, преддипломная	<p>Компьютерный класс: 11 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, колонки SVEN SPS-606 (1 комп.), мультимедиапроектор EPSON, экран настенный; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Windows Internet Explorer 8 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 19

	<p>Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Lazarus https://www.lazarus-ide.org/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html Paint.NET https://www.getpaint.net/license.html PascalABC.NET http://pascalabc.net/12-stranitsy-na-sajte/38-litsenzionnoe-soglasenie-na-sistemu-programmirovaniya-pascalabc-net SMath Studio https://ru.smath.com/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio/%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/ Quite Universal Circuit Simulator https://soft.mydiv.net/win/download-Qucs.html Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: 5 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, проектор мультимедийный Acer с экраном; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Google Chrome https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html Windows Internet Explorer 8 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html PascalABC.NET http://pascalabc.net/12-stranitsy-na-sajte/38-litsenzionnoe-soglasenie-na-sistemu-programmirovaniya-pascalabc-net School Pak 1.3 SMath Studio https://ru.smath.com/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio/%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F</p>	<p>397160, Воронежская область, г.Борисоглебск, ул.Народная, д. 43, ауд. 27а</p>

		<p>D0%B7%D0%B8%D1%8F STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/ Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью</p>	
55.	Основы медицинских знаний	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, лаборатория анатомии, физиологии и гигиены: набор демонстрационного оборудования (ноутбук Dell, экран, проектор TOSHIBA), видеоплеер LG 315, телевизор Rolsen, микроскоп Биомед-2 (7 штук), спирометр сухой портативный (3 штуки), ростомер РМ, комплект «Строение тела человека», торс человека, скелет человека, тематические таблицы (90 штук), рельефные таблицы (10 штук), тематические стенды (6 штук), муляжи (15 штук), микропрепараты (8 коробок) видеофильмы (13 кассет); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 14
56.	Основы трудового законодательства РФ	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ); программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt. Dr. Web Enterprise Security Suite. Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, д. 43, ауд. 34
57.	Самостоятельная работа обучающихся	<p>Помещение для самостоятельной работы: 10 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ;</p>	Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Народная, 43, читальный зал № 1

	<p>программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/. Adobe Flash Player https://help.adobe.com/ru_RU/as3/dev/WS5262178513756206-78d23af81315fed2b54-8000.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/. Dr. Web Enterprise Security Suite.</p>	
	<p>Помещение для самостоятельной работы, компьютерный класс: 12 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ. программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/ Opera https://www.opera.com/ru/eula/computers Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ MyTestX, версия 10.1.1.7 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.2.0 http://stdu-viewer.ru/ T-FLEX CAD Учебная Версия 15 http://www.tflexcad.ru/download/t-flex-cad-free/license.php T-FLEX библиотека 'Стандартные элементы 15' КОМПАС-3D v17 MCAD https://soft.sibnet.ru/soft/17409-mathcad-14-full/Visual Prolog 7.1 Personal Edition Dr. Web Enterprise Security Suite Аудитория укомплектована специализированной мебелью.</p>	<p>Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы/Народная, д. 195/38, ауд. 16</p>
	<p>Помещение для самостоятельной работы, компьютерный класс: 9 компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ и БФ, мультимедиапроектор Canon, колонки Senius (2 шт.), экран; программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level. Microsoft Windows 10 Professional Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/</p>	<p>Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Советская, 47, ауд. 2</p>

	Windows Internet Explorer 8 Google Chrome https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html 7-Zip Лицензия Бесплатно (GPL) https://www.7-zip.org/license.txt Free Pascal https://www.freepascal.org/ GIMP GNU Image Manipulation Program http://gimp.ru/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html STDU Viewer version 1.6.375.0 http://stdu-viewer.ru/ Dr. Web Enterprise Security Suite	
--	--	--

**Рабочая программа воспитания и
календарный план воспитательной работы**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического-педагогического
факультета



С.Е. Зюзин
01.09.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки:

15.03.01 Машиностроение

2. Профиль подготовки:

Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

3. Квалификация выпускника: бакалавр

4. Составители программы:

А.А. Назарова, начальник отдела по воспитательной работе ВГУ, Г.Ю. Юмашева,
начальник организационного отдела БФ ВГУ, канд. филол. наук, доцент

5. Рекомендована: Ученым советом филиала от 01.09.2022 г., протокол № 1

6 Учебный год: 2022-2023

7. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

- формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;
- вовлечение обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;
- освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;
- содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

8. Теоретико-методологические основы организации воспитания

В основе реализации программы лежат следующие **подходы**:

- *системный*, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;
- *организационно-деятельностный*, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;
- *личностно-ориентированный*, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;
- *комплексный подход*, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.

Основополагающими **принципами** реализации программы являются:

- *системность* в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;
- *интеграция* внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;
- *мотивированность* участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);
- *вариативность*, предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих **методов** воспитания:

- методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

- методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);
- методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);
- методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие **формы** организации воспитательной работы:

- массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;
- групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;
- индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

9. Содержание воспитания

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

- 1) духовно-нравственное воспитание;
- 2) гражданско-правовое воспитание;
- 3) патриотическое воспитание;
- 4) экологическое воспитание;
- 5) культурно-эстетическое воспитание;
- 6) физическое воспитание;
- 7) профессиональное воспитание.

9.1. Духовно-нравственное воспитание

- формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);
- развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;
- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

9.2. Гражданско-правовое воспитание

- выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества,

осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;
- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;
- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;
- поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;
- организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

9.3. Патриотическое воспитание

- формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;
- формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;
- развитие идентификации себя с другими представителями российского народа;
- вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;
- приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;
- формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся.

9.4. Экологическое воспитание

- формирование экологической культуры;
- формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;
- вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;
- выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;
- профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

9.5. Культурно-эстетическое воспитание

- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;
- приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;

- расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;
- повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;
- создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;
- совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

9.6. Физическое воспитание

- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;
- формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;
- вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований;
- укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью.

9.7. Профессиональное воспитание

- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;
- развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;
- формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;
- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;
- ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;
- освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

10. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки/специальностям)

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с **целью** выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Основными **принципами** анализа воспитательного процесса являются:

- *принцип гуманистической направленности*, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;
- *принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания*, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;
- *принцип развивающего характера осуществляемого анализа*, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;
- *принцип разделенной ответственности* за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

Примерная схема анализа воспитательной работы на факультете

1. Анализ целевых установок

1.1 Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ООП.

1.2 Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы

2.1 Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

3. Организация и проведение воспитательной работы

3.1 Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2 Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3 Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4 Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5 Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6 Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.

4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – недовыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устранению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы

Оценочная шкала: «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

Оценочные критерии:

1. Количественный – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий:**

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы
или
Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы
или
Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы
или
1. Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы. 2. Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

2. Качественный – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

Способы получения информации для проведения аттестации: педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем, сертификатов и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета, преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Источники получения информации для проведения аттестации: устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Фиксация результатов аттестации: отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического-педагогического
факультетаС.Е. Зюзин
01.09.2022 г.**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ***
на 2022/2023 учебный год

№ п/ п	Направление воспитательно й работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки выполнен ия	Уровень мероприятия (всероссийски й, региональный университетск ий, факультетский)	Ответственный исполнитель (в соответствии с уровнем проведения мероприятия)
1.	Духовно- нравственное воспитание	«Ежегодные Митрофановские церковно-исторические чтения» (формирование нравственной позиции, в том числе нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия)	декабрь	Всероссийский	Отдел науки и инноваций
		Всероссийская благотворительная акция «Белый цветок» (развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам)	сентябрь	Всероссийский	Организационный отдел
		«Межнациональная арт-гостиная» (формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения)	октябрь	Факультетский	Организационный отдел
		Конкурс эссе на тему: «Проблемы экологии моего города» (развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания)	май	Факультетский	Кафедра естественнонаучны х и общеобразователь ных дисциплин

		Конкурс фотографий «Моя профессия – мой выбор!» (развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания)	декабрь	Факультетский	Деканат
		Реализация проекта «Безопасность превыше всего» в дошкольных организациях БГО (развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности)	ноябрь	Факультетский	Организационный отдел
2.	Гражданско-правовое воспитание	Беседа: «Профилактика суицидального поведения в молодежной среде» (формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям)	декабрь	Факультетский	Кафедра психолого-педагогического и социального образования
		Встреча со студентами на тему: «Профилактика деструктивного поведения под влиянием сети Интернет» (выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего)	ноябрь	Факультетский	Кафедра психолого-педагогического и социального образования
		«Закон и порядок» (встреча студентов с сотрудниками Борисоглебской межрайонной прокуратуры) (формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности)	февраль	Факультетский	Кафедра социальных и гуманитарных дисциплин
		«Закон и коррупция» (встреча студентов с юристом филиала) (формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности)	февраль	Факультетский	Директорат (юристоконсульт)
		Мониторинг «Молодёжные субкультуры Борисоглебского городского округа» (формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим	ноябрь, март	Региональный	Деканат

		негативным социальным явлениям)			
		«Экстремизм – проблема современности» (встреча студентов с сотрудниками ОМВД по г. Борисоглебску) (формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям)	октябрь	Факультетский	Директорат (юрисконсульт)
		Организация работы Студенческого совета филиала, выборы председателя, координаторов направлений (развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков)	сентябрь	Факультетский	Организационный отдел
		Организация работы Стратостата (расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления)	сентябрь	Факультетский	Деканат
		Беседа на правовую тему: «Реализация права студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ на образование» (расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления)	октябрь	Факультетский	Организационный отдел Директорат (юрисконсульт)
		«Театр в библиотеке» (выступление молодежного кукольного театра «Би-Ба-Бо» в детской библиотеке им.Ю.Ф. Третьякова; (поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности)	ноябрь	Региональный	Кафедра теории и методики начального образования
		Мероприятия, посвященные празднованию Нового года (организация социально значимой общественной деятельности студенчества)	декабрь	Факультетский	Организационный отдел
3.	Патриотическое воспитание	Мероприятия, посвященные Дню Победы (формирование чувств патриотизма гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества)	май	Всероссийский	Организационный отдел
		Мероприятия, посвященные Дню защитника Отечества (формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа)	февраль	Всероссийский	Организационный отдел
		Участие вокалистов в окружном конкурсе патриотической песни «Красная гвоздика -2022» (формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций)	февраль	Региональный	Организационный отдел

		многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности)			
		Конкурс «Кухня народов мира» (развитие идентификации себя с другими представителями российского народа)	апрель	Факультетский	Организационный отдел
		Акция «Свеча памяти» (вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности)	июнь	Всероссийский	Организационный отдел
		Выставка научных трудов сотрудников Борисоглебского филиала в библиотеке (приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям филиала)	май	Факультетский	Библиотека
		Встреча с представителями Борисоглебской епархии «Семейные ценности в современном мире» (формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся)	ноябрь	Факультетский	Кафедра социальных и гуманитарных дисциплин
4.	Экологическое воспитание	Акция «Всемирный день борьбы со СПИДом» (формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде)	декабрь	Всероссийский	Кафедра теории и методики начального образования
		Месячник по благоустройству и санитарной очистке территорий (октябрь, апрель) (вовлечение обучающихся в экологические мероприятия)	апрель	Региональный	Организационный отдел деканат
		Экоэкскурсия «Прогулка с Красной книгой» (выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности)	апрель	Факультетский	Организационный отдел
		Учения в общежитии: «Эвакуация студентов и сотрудников филиала при пожаре и возникновении чрезвычайной ситуации» (развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь)	октябрь	Факультетский	Организационный отдел Административно-хозяйственный отдел
		Встреча студентов с наркологом (профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек)	ноябрь	Факультетский	Организационный отдел
5.	Культурно-эстетическое воспитание	Оформление тематических арт-объектов «Новый год в филиале» (формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта)	декабрь	Факультетский	Организационный отдел
		Экскурсия в картинную галерею им. П.И. Шолохова (приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям)	сентябрь	Факультетский	Кафедра социальных и

6.	Физическое воспитание				гуманитарных дисциплин
		Посещение спектаклей драматического театра им. Н.Г.Чернышевского (расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия)	октябрь	Факультетский	Кафедра социальных и гуманитарных дисциплин
		Участие студентов в Международном конкурсе им. Льва Выготского (повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях)	ноябрь	Всероссийский	Кафедра психолого-педагогического и социального образования
		Фестиваль «Университетская весна» (создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности)	март	Университетский	Организационный отдел
		Празднование Международного женского дня (совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся)	март	Всероссийский	Организационный отдел
		День здоровья в БФ ВГУ (укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью)	сентябрь	Факультетский	Кафедра естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин
		Спортивный клуб «Гризли» создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования	сентябрь-май	Факультетский	Кафедра естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин
		Турнир по футболу среди студентов филиала (формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета)	апрель	Факультетский	Кафедра естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин
		Волейбольный матч с курсантами Краснодарского высшего военного училища имени генерала армии С.М. Штеменко (вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными	декабрь	Региональный	Кафедра естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин

		спортсменами и победителями соревнований)			
7.	Профессиональное воспитание	«Посвящение в студенты» (приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики)	сентябрь	Факультетский	Организационный отдел
		«Эпистемологические основания современного образования: актуальные вопросы продвижения фундаментального знания в учебный процесс»: участие студентов в международной конференции филиала (развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе)	апрель	Университетский	Отдел науки и инноваций
		Творческий концерт «Первокурсник» (формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии)	октябрь	Университетский	Организационный отдел
		Педагогический отряд «Teacher» (повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности)	июнь	Региональный	Кафедра психолого-педагогического и социального образования
		День учителя (ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств)	октябрь	Факультетский	Организационный отдел
		Нетворкинг-проект «Неудобный вопрос» (освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда)	сентябрь-май	Региональный	Организационный отдел

*Примечания:

1. Общеуниверситетский календарный план дополняется факультетскими мероприятиями по направлениям воспитательной работы.
2. По решению ученого совета факультета из календарного плана могут быть изъяты отдельные мероприятия нефакультетского уровня (по представлению заместителя декана по воспитательной работе).

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-5.1. Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования).

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина История (история России, всеобщая история) относится к обязательной части Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- приобретение студентами научных и методических знаний в области истории,

- формирование теоретических представлений о закономерностях исторического процесса,

- овладение знаниями основных событий, происходящих в России и мире,

- приобретение навыков исторического анализа и синтеза.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о закономерностях исторического процесса;

- формирование у студентов исторического сознания, воспитания уважения к всемирной и отечественной истории, деяниям предков;

- развитие у студентов творческого мышления, выработка умений и навыков исторических исследований;

- выработка умений и навыков использования исторической информации при решении задач в практической профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

ФИЛОСОФИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

- УК-1.2 Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.

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

- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Философия относится к обязательной части Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины:

- формирование целостных представлений о зарождении и развитии философского знания;
- усвоение базовых понятий и категорий философской мысли, выработка умений системного изложения основных проблем теоретической философии, способствующих формированию мировоззренческой позиции.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие у студентов интереса к фундаментальным философским знаниям;
- усвоение студентами проблемного содержания основных философских концепций, направлений и школ, овладение философским категориальным аппаратом с целью развития мировоззренческих основ профессионального сознания;
- формирование у студентов знаний о современных философских проблемах бытия, познания, человека и общества;
- развитие у студентов способности использовать теоретические общеполитические знания в профессиональной практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.
- УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Культурология относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- познакомить слушателей с высшими достижениями человечества на всем протяжении длительного пути его исторического развития;
- выработать у них навыки самостоятельного анализа и оценки сложных и разнообразных явлений культурной жизни разных эпох, объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии культуры современного типа.

Задачи учебной дисциплины:

- проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация»;
- рассмотреть взгляды общества на место и роль культуры в социальном процессе;

-дать представление о типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;

- выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие ее историко-культурное своеобразие.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

ОСНОВЫ ПРАВА И АНТИКОРРУПЦИОННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм;

- УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм;

- УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.

УК-11Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению:

- УК-11.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности

- УК-11.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения

- УК-11.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Правоведение относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели освоения учебной дисциплины:

- *Образовательная* – повышение уровня общей культуры студентов, расширение их кругозора.

- *Правовая* – получение основных теоретических знаний о: государстве и праве; формах правления государства; форме государственного устройства; политических режимах; основах правового статуса личности; системах органов государственной власти и местного самоуправления; основных правовых системах современности.

- *Практическая* – изучение положительных и отрицательных сторон различных правовых институтов и методов правового регулирования общественных отношений для совершенствования существующего правового регулирования в России и в целях интеграции нашего государства в мировое сообщество.

Задачи учебной дисциплины: сформировать у студентов основополагающие представления о теории государства и права, практике реализации законодательства, об основных отраслях права, основах антикоррупционного законодательства, правовых основах профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

- УК-10.1 Студент понимает базовые принципы функционирования экономики.
- УК-10.2 Студент понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида.
- УК-10.3 Студент использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).
- УК-10.4 Студент применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.
- УК-10.5 Студент контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Экономика относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих экономическую культуру, в том числе финансовую грамотность.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с базовыми экономическими понятиями, принципами функционирования экономики;
 - предпосылками поведения экономических агентов, основами экономической политики и ее видов, основными финансовыми институтами, основными видами личных доходов и пр.;
 - изучение основ страхования и пенсионной системы;
 - овладение навыками пользования налоговыми и социальными льготами, формирования личных накоплений, пользования основными расчетными инструментами;
 - выбора инструментов управления личными финансами.
- Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.
- УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Управление проектами относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели освоения учебной дисциплины:

- получение знаний о функциях и методах управления проектами;
- обучение инструментам управления проектами;

- расширение знаний и компетенций студентов в сфере оценки и расчетов эффективности разного рода проектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ водопадного и итеративного управления проектами;
- привитие навыков целеполагания, использования гибкого инструментария, оценки эффективности проекта.

- усвоение обучающимися различных инструментов управления проектами: иерархической структуры работ, матриц ответственности и коммуникации, сметы и бюджета проекта, оценки эффективности проекта.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ЕЕ САМОРАЗВИТИЕ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

- УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели.

- УК-3.2 Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде.

- УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия.

- УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды.

- УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.

- УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

- УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности.

- УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

- УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.

- УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

- УК-6.5 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

- УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Психология личности и ее саморазвитие относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- формирование у будущих бакалавров систематизированных научных представлений о социально-психологических аспектах проблемы личности в современном обществе, а также о специфике задач и методов ее саморазвития.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение обучающимися различных социально-психологических трактовок проблемы личности, а также анализ разнообразных теорий ее социализации;
 - ознакомление с проблемой саморазвития личности;
 - усвоение студентами знаний, умений и навыков в области психологических основ взаимодействия личности и общества;
 - расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, отношений, саморазвития, социализации и идентичности личности.
- Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ИНКЛЮЗИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-9.1 Демонстрирует дефектологические знания и понимание сущности и особенностей инклюзии в социальной и профессиональной сферах.
- УК-9.2 Вырабатывает и реализует на практике конкретные решения по формированию и развитию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер.
- УК-9.3 Организует конструктивное взаимодействие с лицами с ОВЗ и инвалидами.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Теория и методика инклюзивного взаимодействия относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих теоретическую и практическую готовность к совместной деятельности и эффективному межличностному взаимодействию с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в социальной и профессиональной сферах;
- развитие способности ориентироваться в инклюзивном взаимодействии и находить целесообразные профессиональные решения на основе психолого-педагогического анализа.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с основами методологии, теории, понятийным аппаратом и методами инклюзивного взаимодействия, нормативно-правовыми документами его организации;
- изучение российского и зарубежного опыта организации инклюзивного взаимодействия;

- формирование системы знаний об особенностях различных категорий людей с ОВЗ;
- формирование научных представлений о моделях инклюзивного взаимодействия различного уровня, умений их анализа и выбора на основе определенных критериев;
- изучение и приобщение к практическому опыту инклюзивного взаимодействия;
- овладение студентами наиболее распространенными технологиями инклюзивного взаимодействия;
- формирование у студентов положительной мотивации на организацию гуманистически ориентированного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ОВЗ.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Общая трудоемкость дисциплины: 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- 4.1 Выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения.
- 4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- повышение уровня владения ИЯ, достигнутого в средней школе, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне А2+ для решения коммуникативных задач в социально-культурной, учебно-познавательной и деловой сферах иноязычного общения;
- обеспечение основ будущего профессионального общения и дальнейшего успешного самообразования.

Задачи учебной дисциплины:

Развитие умений:

- воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;
- понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических, прагматических (информационных буклетов, брошюр/проспектов; блогов/веб-сайтов) и научно-популярных текстов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера
- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение,

просьбу, отвечать на предложение собеседника; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение

- заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, экзамен.

ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-4.1 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения

- УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке

- УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке

- УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Деловое общение и культура речи относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- ознакомление студентов с начальными положениями теории и практики коммуникации, культуры устного и письменного общения,

- изучение основных правил деловой коммуникации,

- формирование навыков использования современных информационно-коммуникативных средств для делового общения.

Задачи учебной дисциплины:

- закрепить и расширить знание норм культуры речи, системы функциональных стилей, правил русского речевого этикета в профессиональной коммуникации;

- развить коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению в разных ситуациях общения, главным образом, профессиональных;

- развить навыки владения официально-деловым стилем русского литературного языка, сформировать коммуникативно-речевые умения построения текстов разной жанровой направленности в устной и письменной форме.

Форма промежуточной аттестации – зачёт

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 *Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности:*

- ОПК-2.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

ОПК-4 *Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:*

- ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Информационно-коммуникационные технологии относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями для решения широкого класса профессиональных задач.

Задачи учебной дисциплины:

– ознакомить студентов с теоретическими основами информационно-коммуникационных технологий;

– ознакомить студентов с методами и способами сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации;

– сформировать практические навыки работы с набором прикладных программ, повышающие качество и эффективность профессиональной деятельности;

– использование умений работы в освоенных технологиях для повышения качества усвоения базовых дисциплин специальности, выполнения курсовых работ и ВКР, дальнейшего самообразования в компьютерных технологиях;

– освоить эффективные методы поиска профессионально значимой информации в сети Интернет и получить навыки взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды;

– ознакомить студентов с основами разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов, в том числе с использованием современных инструментальных технологий;

– ознакомить студентов с основами разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

-УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.

- УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Физическая культура и спорт относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- формирование физической культуры личности.

Задачи учебной дисциплины:

- понимание роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовки её к профессиональной деятельности;
- формирование знания научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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:

- УК-8.1. Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности;

- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности;

- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;

- УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к обязательной части Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях;

- обучение студентов идентификации опасностей в современной техносфере;
- приобретение знаний в области защиты населения и территорий в

чрезвычайных ситуациях как в мирное, так и в военное время,

- выбор соответствующих способов защиты в условиях различных ЧС.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ культуры безопасности;
- формирование умения соблюдать нормативные требования по отношению к источникам опасностей, присутствующих в окружающей среде;
- формирование навыков распознавания опасностей;
- освоение приемов оказания первой помощи;
- выработка алгоритма действий в условиях различных ЧС;
- формирование психологической готовности эффективного взаимодействия в условиях ЧС.

Форма промежуточной аттестации – зачёт

МАТЕМАТИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 19 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной:

- ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.

- ОПК-1.2. Применяет общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Математика относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- овладение математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Задачи учебной дисциплины:

- повышение уровня фундаментальной математической подготовки;
- усиление прикладной направленности курса, ориентация на использование математических методов при решении прикладных задач;
- развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.

Формы промежуточной аттестации – экзамен в 1, 2, 3 семестрах.

ФИЗИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 18 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной:

- ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.

- ОПК-1.2. Применяет общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Физика относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование у будущих инженеров систематических знаний в области классической и современной физики и готовности использовать эти знания в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные экспериментальные закономерности физических явлений;
- сообщить студентам содержание фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики;
- проанализировать основные принципы моделирования физических явлений, установить область применимости этих моделей;
- сформировать навыки проведения физических экспериментов, работы с измерительной аппаратурой и обработки результатов измерений с использованием математических методов;
- раскрыть связь физики с техникой, показать опережающую роль науки на современном этапе развития техники;
- формировать научное мировоззрение, демонстрируя теоретические и экспериментальные возможности физики в познании окружающего мира и в области решения различных инженерных задач.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, экзамен (3).

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной:

- ОПК-1.2. Применяет общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:

- ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Основы компьютерной графики относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

– приобретение практических базовых навыков применения вычислительной техники для разработки и подготовки конструкторской документации средствами системам компьютерной графики.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с современным программным обеспечением для создания компьютерной графики;
- ознакомление студентов с основными приемами построения двумерных и трехмерных изображений;
- формирование практических навыков работы с системами компьютерной графики, повышающих качество и эффективность подготовки конструкторской документации;
- формирование умений работы в освоенных технологиях для повышения качества усвоения базовых дисциплин специальности, выполнения курсовых работ и ВКР, дальнейшего самообразования в компьютерных технологиях.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ХИМИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной:

- ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.

- ОПК-1.2. Применяет общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Химия относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины:

- формирование у студентов знаний в области общих законов химии, строения и свойств химических веществ.

Задачи учебной дисциплины:

- углубить знания теоретических вопросов,
- овладеть экспериментальными навыками,
- сформировать научное понимание в области химических знаний связанных с профессиональной деятельностью.

Формы промежуточной аттестации – экзамен.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной:

- ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.

- ОПК-1.2. Применяет общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Инженерная графика относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование системы знаний в области начертательной геометрии и инженерной графики, а также готовности использовать эти знания при изучении дисциплин профессионального цикла.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие у студентов пространственного мышления и навыков геометрического моделирования;
- получение знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных технических чертежей, по составлению проектно-конструкторской и технической документации;
- изучение принципов и технологии моделирования трехмерного графического объекта;
- освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной:

- ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.
- ОПК-1.2. Применяет общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Техническая механика относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование базовых знаний в области механики деформируемого твердого тела, позволяющих выполнять расчеты конструкций, машин и механизмов по прочности и жесткости.

Задачи учебной дисциплины:

- определение внутренних усилий и внутренних напряжений в стержнях при различных видах внешних воздействий и способах крепления на опорах методом сечений;
- изучение деформированного состояния стержней методами механики деформируемого твердого тела;
- формирование устойчивых навыков применения фундаментальных положений технической механики при анализе ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в ходе создания новой техники.

Формы промежуточной аттестации – зачёт и зачёт с оценкой.

ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности:

- ОПК-2.2 Использует пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети как средство управления информацией в сфере профессиональной деятельности.

- ОПК-2.3. Применяет методы, способы и средства переработки и представления информации при решении профессиональных задач.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:

- ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Прикладные компьютерные программы в машиностроении относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: приобретение навыков практической работы с современными САПР.

Задачи дисциплины:

- изучить методологические основы автоматизированного проектирования;
- освоить САПР, получивших широкое распространение в промышленности;
- ознакомить с перспективами и основными направлениями совершенствования САПР.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении:

- ОПК-7.2 Предлагает современные экологичные методы использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроительном производстве.

ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению:

ОПК-11.1 Демонстрирует знание методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-11.2 Анализирует причины нарушений технологических процессов в машиностроении.

ОПК-11.3 Разрабатывает мероприятия по применению методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения:

ОПК-13.1 Выполняет проверочные и проектные расчеты деталей и узлов машиностроения.

ОПК-13.2 Составляет стандартные расчетные схемы деталей и узлов машиностроения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Основы технологии машиностроения относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: изучение основных закономерностей, принципов и методов проектирования технологических процессов механической обработки и сборки изделий, в том числе в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные принципы и методы обеспечения качества обрабатываемых деталей и сборки изделий;
- развить в студентах умения и навыки применения методов и принципов проектирования технологических процессов сборки и механической обработки;
- научить практике применения расчетных методов для определения технологических параметров процесса.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, экзамен.

ОСНОВЫ ПРГРАММИРОВАНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:

- ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.

ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения:

- ОПК-14.1 Выполняет на базовом уровне отладку, тестирование и документирование программного средства.

- ОПК-14.2 Использует различные средства и среды программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Основы программирования относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование систематизированных знаний и навыков в области программирования: ознакомление студентов с историей развития языков программирования, с парадигмами программирования, структурами данных, знакомство с методами, применяемыми в программировании, известными алгоритмами.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных конструкций языка программирования процедурного типа на примере Pascal;
- изучение алгоритмов обработки массивов;

- обучение построению и использованию модулей;
- объектно-ориентированный подход на примере языка программирования Free Pascal.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- ОПК-1.2 Применяет общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения:

- ОПК-12.1. Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения:

- ОПК-13.1. Выполняет проверочные и проектные расчеты деталей и узлов машиностроения.

- ОПК-13.2. Составляет стандартные расчетные схемы деталей и узлов машиностроения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Теория механизмов и машин относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: обучение общим методам анализа и синтеза различных механизмов современных машин, исследованием их кинематических и динамических характеристик, овладение общими навыками, знаниями и умениями, необходимыми для создания новых машин, механизмов, приборов, технологических линий.

Задачи учебной дисциплины:

- формировать у студентов знания о видах, строении, свойствах основных видов механизмов, применяемых в машиностроении;

- выработать навыки структурного, кинематического и динамического анализа механизмов;

- формировать знания о синтезе основных видов механизмов по заданным условиям;

- освоить методы решения практических задач, возникающих при исследовании и проектировании механизмов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- ОПК-1.2 Применяет общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил:

- ОПК-5.1 Осуществляет проверку соответствия технической документации действующим нормативным документам организации, национальным и межгосударственным стандартам, нормативным правовым актам.

- ОПК-5.2 Принимает участие в составлении технической документации на различных этапах жизненного цикла продукции.

ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий:

- ОПК-6.1 Осуществляет поиск решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием соответствующей справочной литературы и нормативно-технической документации с применением ИКТ.

- ОПК-6.2 Оформляет и представляет найденное решение на основе информационной и библиографической культуры с применением ИКТ.

ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения:

- ОПК-12.1 Использует количественные и качественные методы оценки технологичности изделий машиностроительного производства и процессов их изготовления.

ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения:

- ОПК-13.1 Выполняет проверочные и проектные расчеты деталей и узлов машиностроения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Технология конструкционных материалов относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование системы знаний в области технологий производства и формообразования деталей из конструкционных материалов для машиностроения, готовности использовать полученные знания при изучении дисциплин профессионального цикла.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение связи между конструктивными особенностями заготовок деталей и технологией их получения в производственных условиях методами литья, обработки давлением, штамповки, механической обработки и др.;

- изучение влияния физических, химических и механических свойства материалов на технологию формообразования изделий машиностроения;

- изучение технологии придания необходимых свойств поверхностному слою изделий методами термической, механической и электрохимической обработки;

- изучение инструментария для обработки заготовок электрохимическим, электрофизическим и лучевым воздействием, схемы их реализации и преимущества по сравнению с механической обработкой;
- изучение типов металлообрабатывающего оборудования, классификации типов станков, приводов и передач, основных узлов и кинематических схем станков;
- изучение технологий формообразования и обработки полимерных, керамических, композиционных и порошковых материалов при их применении в машиностроении.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной:

- ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.

- ОПК-1.2. Применяет общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил:

- ОПК-5.1. Осуществляет проверку соответствия технической документации действующим нормативным документам организации, национальным и межгосударственным стандартам, нормативным правовым актам.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Материаловедение относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цель и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины: приобретение студентами необходимых знаний и квалификации для проведения инженерного анализа выбора металлических и неметаллических материалов при конструировании, эксплуатации и ремонте машин и оборудования.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить особенности строения, структуры, свойств, классификации методов обработки и применения материалов в промышленности;

- закономерности, связывающие химический состав, структуру и свойства материалов;

- методы целенаправленного изменения свойств материалов;

- химический состав, свойства и области применения основных промышленных материалов, а также способы и режимы их упрочнения.

Формы промежуточной аттестации – зачёт, зачёт с оценкой.

ЭКОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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:

- УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности.

- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации.

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня:

- ОПК-3.1 Использует знание основ экологических систем в процессе решения профессиональных задач.

- ОПК-3.2 Прогнозирует последствия своей профессиональной деятельности с учетом, экологических ограничений на всех этапах жизненного уровня.

ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении:

- ОПК-7.1 Демонстрирует знание технологических основ применения экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроительном производстве.

ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах:

- ОПК-10.1 Демонстрирует знание положений нормоконтроля промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.

- ОПК-10.2 Разрабатывает мероприятия по контролю соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Экология относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цель и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины: формирование у студентов экологического мировоззрения, базирующего на современных научных знаниях о биосистемах и их взаимодействии со средой.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение основными понятиями общей экологии;
- усвоение законов структурной и функциональной организации надорганизменных биосистем;
- формирование представлений о современных глобальных и региональных экологических проблемах и понимание причин их возникновения;
- определение роли человека в обеспечении стабильного функционирования популяций, экосистем, биосферы;
- овладение общими методиками аналитических исследований окружающей среды для дальнейшего их использования в профессиональной практической деятельности.

Формы промежуточной аттестации – зачёт.

Общая трудоемкость дисциплины: 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

- УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня:

- ОПК-3.1 Использует знание основ экологических систем в процессе решения профессиональных задач.

- ОПК-3.2 Прогнозирует последствия своей профессиональной деятельности с учетом, экологических ограничений на всех этапах жизненного уровня.

ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении:

- ОПК-7.1 Демонстрирует знание технологических основ применения экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроительном производстве.

- ОПК-7.2 Предлагает современные экологичные методы использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроительном производстве.

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний:

- ОПК-8.1 Демонстрирует знание экономических основ машиностроительного производства.

- ОПК-8.2 Осуществляет анализ эффективности и результативности деятельности производственных подразделений организации.

- ОПК-8.3 Использует эффективные методики анализа и расчета затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении.

ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование:

- ОПК-9.1 Демонстрирует знание технических характеристик и технологических возможностей нового технологического оборудования.

- ОПК-9.2 Владеет технологическими основами внедрения и освоения нового технологического оборудования.

ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения:

- ОПК-12.2 Разрабатывает мероприятия по контролю соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Экономика и управление машиностроительным производством относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование у студентов знаний по вопросам среды функционирования современного предприятия, форм и

методов организации производства, проблем управления и реструктуризации предприятий машиностроительного сектора, управления персоналом, инновационной и инвестиционной деятельности в условиях рынка и конкуренции.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение сущности предприятия и его организационно-правовые формы хозяйствования в условиях рынка;
- определение цели и задачи науки экономика и управление машиностроительного предприятия;
- ознакомление со структурой соподчиненности (управления) предприятия;
- определение взаимосвязи и взаимозависимости ресурсов, используемых в хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия;
- анализ производственно-хозяйственной деятельности функционирования организации в условиях растущей конкуренции;
- выявление преимущества эффективного функционирования конкурирующих структур предприятий машиностроительной отрасли;
- формирование у обучающихся продвинутого уровня экономической грамотности.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, экзамен.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных естественнонаучных законов.
- ОПК-1.2. Применяет общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач теоретического и прикладного характера в сфере профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Электротехника и электроника относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины является:

- изучение электромагнитных процессов,
- электротехнических и электронных устройств,
- используемых в промышленных устройствах и оборудовании с целью управления и обеспечения функционирования.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представления о современных способах получения, преобразования и использования электрической энергии;
- дать сведения о современных технических средствах получения, обработки, передачи энергии и информации, направлениях их развития;
- изучить основные процессы, происходящие в электрических цепях, принципы работы электроэлементов, электрических машин, источников и преобразователей электрической энергии;
- ознакомить с элементной базой, типовыми устройствами и системами промышленной электроники;
- дать навыки работы с современной измерительной аппаратурой и ознакомить с основными методами электрических измерений;

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.1 Выбирает заготовки для производства деталей машиностроения.

- ПК-2.3 Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности.

ПК-3 Способен обеспечивать качество изделий машиностроения средней сложности:

- ПК-3.1 Выявляет и анализирует причины брака в производстве изделий машиностроения средней сложности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Метрология, стандартизации и сертификация относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: изучение основных экспериментальных закономерностей и законов, лежащих в основе метрологии, стандартизации и сертификации, овладение студентами методами обеспечения качества продукции в сфере машиностроения.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные принципы и методы обеспечения единства измерений;
- развить в студентах умения и навыки применения методов и принципов стандартизации при проектировании и производстве материальной продукции машиностроения;
- научить практике применения расчетных методов для определения характеристик деталей и выпускаемой продукции.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.1. Выбирает заготовки для производства деталей машиностроения.

- ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

- ПК-2.3. Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности.

- ПК-2.4. Проектирует технологическое оснащение рабочих мест.

ПК-3 Способен обеспечивать качество изделий машиностроения средней сложности:

- ПК-3.2. Разрабатывает рекомендации по предупреждению брака в производстве изделий машиностроения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Технология машиностроения относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: изучение основных закономерностей процессов механической обработки, принципов и методов проектирования и расчета

элементов технологического процесса, в том числе в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные закономерности процессов механической обработки деталей машин в условиях автоматизированного производства;
- научить практике применения расчетных методов для определения параметров процессов механической обработки на станках с ЧПУ (точения, сверления, фрезерования, протягивания, шлифования и т. д.);
- развить в студентах умения и навыки применения расчетных методов и принципов проектирования технологических процессов сборки изделия.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

ТЕХНОЛОГИЯ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-2 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения:

- ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.
- ПК-2.3. Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Технология сварочного производства относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: ознакомление студентов с характеристиками сварочных процессов и сварных изделий, классификацией сварочных производств.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с особенностям производства технологически сложных сварных конструкций;
- усвоение основных положений и понятий состава производственного процесса;
- понимание значимости подготовительных работ при технологическом проектировании сборочно-сварочных работ.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.1. Выбирает заготовки для производства деталей машиностроения.

ПК-4 Способен обеспечивать инструментаоборот механосборочного цеха:

- ПК-4.1. Организует работы по определению потребности цеха в инструментах и инструментальных приспособлениях.

- ПК-4.2. Осуществляет технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе.

- ПК-4.3. Организует участки заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Режущий инструмент относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: сформировать у студентов представления о конструкции современных режущих инструментов, особенностях их эксплуатации в условиях машиностроительного производства и навыков по рациональному выбору режущих инструментов.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование навыков работы с основными нормативными справочниками, стандартами, каталогами и техническими требованиями;

-изучение способов определения геометрических параметров режущего инструмента;

- освоение методов выбора инструментальных материалов для режущего инструмента;

- формирование навыков проектирования основных типов и видов режущего инструмента.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТ

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.1. Выбирает заготовки для производства деталей машиностроения.

- ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

ПК-3 Способен обеспечивать качество изделий машиностроения средней сложности:

- ПК-3.2. Разрабатывает рекомендации по предупреждению брака в производстве изделий машиностроения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Процессы формообразования и инструмент относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины:

- изучение основных закономерностей процессов механической обработки;

- изучение принципов и методов проектирования и расчета металлорежущих инструментов, в том числе в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные закономерности процессов механической обработки деталей машин;
- научить практике применения расчетных методов для определения параметров процессов механической обработки (точения, сверления, фрезерования, протягивания, шлифования и т. д.;
- развить в студентах умения и навыки применения расчетных методов и принципов проектирования металлорежущих инструментов.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, курсовая работа.

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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-2.4. Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

- УК-2.5. Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.

- УК-2.6. Оценивает эффективность результатов проекта.

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.1. Анализирует технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации.

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.4. Выбирает заготовки для производства деталей машиностроения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Основы проектирования относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: изучение основных закономерностей проектирования деталей машин и узлов, методов их прочностных расчетов.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные принципы конструирования деталей машин;
- научить практике применения расчетных методов для определения параметров проектируемых деталей и узлов общего назначения;
- развить в студентах умения и навыки применения принципов компоновки изделия.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОСНАСТКА

Общая трудоемкость дисциплины: 7 з. е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

- ПК-1.3. Осуществляет контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.4. Проектирует технологическое оснащение рабочих мест.

ПК-4 Способен обеспечивать инструментоборот механосборочного цеха:

- ПК-4.1. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

- ПК-4.2. Осуществляет технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе.

- ПК-4.3. Организует участки заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Технологическое оборудование и оснастка относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: обучение студентов осознанному применению методов разработки технологического процесса в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- освоение студентами системного подхода при структурном и кинематическом анализе устройства работы типовых представителей металлорежущих станков;

- освоение обучающимися методики анализа кинематических цепей металлорежущих станков и их расчета;

- ознакомление с конструктивными особенностями основных типов металлообрабатывающего оборудования и станочных приспособлений;

- формирование навыков наладки кинематических станочных цепей;

- освоение правил базирования и закрепления заготовок и приспособлений;

- ознакомление с методиками расчёта и проектирования приспособлений с привитием навыков практической реализации знаний по данному вопросу;

- ознакомление с методикой технико-экономического обоснования рационального выбора приспособлений в соответствии с поставленной технологической задачей.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, курсовая работа.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ С ЧПУ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.1. Анализирует технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации.

- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-4 Способен обеспечивать инструментоборот механосборочного цеха:

- ПК-4.2. Осуществляет технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе.

- ПК-4.3. Организует участки заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «3D-моделирование и визуализация» является формирование у обучающихся совокупности знаний и представлений о современных методиках построения трехмерных сцен различной степени сложности и получение продуктов современной компьютерной графики, как в виде статических изображений, так и в виде анимационных роликов.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение практическими навыками работы с современными графическими программными средствами;

- обучение выработке мотивированного решения на постановку задачи проектирования, ее творческого осмысления и выбор оптимального алгоритма действий;

- овладение навыками индивидуальной и множественной мотивации к изучению естественно-математических и технологических дисциплин, основывающихся на использовании современных систем компьютерного проектирования и моделирования.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

- ПК-2.3. Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Основы технологии производства теплообменного производства относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование знаний об устройстве, принципах действия, основных параметрах и характеристиках современных теплообменных аппаратов.

Задачи учебной дисциплины:

- рассмотреть конструкции рекуперативных и регенеративных теплообменных аппаратов;
- изучить характеристики и тенденции развития конструкций теплообменных аппаратов;
- освоить на начальном этапе методики теплового, конструктивного расчетов теплообменного оборудования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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:

- УК-8.3. Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.

- УК-8.4. Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.3. Осуществляет контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Охрана труда и промышленная безопасность относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:**Цели освоения учебной дисциплины:**

- приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях, в том числе на производстве;
- идентификация и анализ опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности;
- обучение студентов идентификации опасностей в современной техносфере;
- выбор соответствующих способов защиты в условиях различных ЧС.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ культуры безопасности;
- формирование умения соблюдать нормативные требования по отношению к источникам опасностей, присутствующих в окружающей среде;
- формирование навыков распознавания опасностей;
- освоение приемов оказания первой помощи;
- выработка алгоритма действий в условиях различных ЧС;
- формирование психологической готовности эффективного взаимодействия в условиях ЧС;

- знать правила по охране труда, основы трудового законодательства, основы безопасного поведения человека на производстве.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

ПРАКТИКУМ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

- ПК-2.3. Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности.

- ПК-2.4. Проектирует технологическое оснащение рабочих мест.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Практикум по проектированию технологической оснастки относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: получение студентами навыков практического решения основных типовых задач, которые возникают в процессе модернизации или разработки новой конструкции технологической оснастки.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение знаний методов конструирования приспособлений, принципов и типовых схем установки заготовок в приспособления;

- овладение методикой выбора, проектирования и расчета основных технико-экономических показателей приспособлений для выполнения механических, контрольных или сборочных операций, позволяющих эффективно решать поставленные технологические задачи;

- формирование умений проектировать приспособления, выполнять точностные расчеты при проектировании приспособлений;

- получение навыков определения экономической эффективности применения станочных приспособлений.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.1. Анализирует технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации.

- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Автоматизация производственных процессов в машиностроении относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: изучение современных методов проектирования средств гибкой автоматизации машиностроительного производства, основанных на компьютерном моделировании и анализе процессов их функционирования.

Задачи учебной дисциплины:

- этапы и уровни автоматизации производственного оборудования;
- современные направления развития средств автоматизации производства и технологического оборудования;
- перспективы использования информационных технологий в машиностроительном производстве;
- способы решения производственных задач с использованием компьютеров и инструментальных программных средств;
- архитектуру средств компьютерной интеграции производства.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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-2.4. Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
- УК-2.5. Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.
- УК-2.6. Оценивает эффективность результатов проекта.

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.1. Анализирует технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации.
- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Управление инновационными проектами в машиностроении относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: освоение основных концепций и методологии проектного менеджмента, приобретение базовых навыков управления инновационными проектами, а также формирование у обучающихся комплексного представления об эффективном управлении инновационными проектами на предприятиях машиностроительной отрасли.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение особенностей инновационной деятельности предприятий машиностроительной отрасли;
- изучение современных методов управления инновационными проектами в машиностроении;
- формирование знаний в области управления инновационными проектами;
- развитие навыков применения современных технологий проектного менеджмента в реализации инновационных проектов;
- формирование навыков составления проектной документации.

Формы промежуточной аттестации – зачёт.

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Общая трудоемкость дисциплины 328 час.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

- УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.

- УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.

Дисциплина Элективные дисциплины по физической культуре и спорту относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной) блока Б1.

Дисциплина Элективные дисциплины по физической культуре и спорту включает два модуля, реализуемых по выбору обучающегося (и в зависимости от имеющихся у него ограничений на занятия спортом).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели освоения учебной дисциплины:

- формирование физической культуры личности;
- приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

– овладение методикой формирования и выполнения комплексов упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, рационального режима труда и отдыха;

– адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.

Формы промежуточной аттестации – зачёт.

ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

- ПК-2.3. Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Прогрессивные технологии изготовления деталей относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, связанных с проектированием и применением перспективных технологий изготовления машиностроительной продукции.

Задачи учебной дисциплины:

- разобраться в тенденциях развития технологий изготовления машиностроительной продукции;

- ознакомиться с современными технологиями производства машиностроительной продукции;

- научиться применять современные технологии для изготовления машиностроительной продукции;

- научиться разрабатывать технологические процессы изготовления деталей с применением современных средств производства.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

- ПК-2.3. Контролирует технологические процессы производства деталей машиностроения средней сложности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Технологические процессы изготовления деталей машин относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: ознакомление студентов с технологическими процессами машиностроительного производства. Данный курс дает студентам необходимую общепрофессиональную подготовку.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить студентов с понятием заготовка;

- ознакомить студентов с типами машиностроительного производства;

- разобраться с общей характеристикой металлов и сплавов, применяемых в машиностроении, их производством, с сущностью технологии обработки металлов.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.3. Осуществляет контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-2. Способен конструировать содержание образования в образовательной области в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего уровня общего образования:

ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Технические средства и методы защиты окружающей среды относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) и является дисциплиной по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование у студентов экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы защиты окружающей среды и рационального природопользования и использовать их в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины: ознакомление обучающихся:

- с современным предприятием и его ролью в загрязнении окружающей среды;
- с видами загрязнений окружающей среды, характерными экологическими проблемами, методами и средствами их решения;
- с иерархической организацией природно-промышленных систем, производственных и природных процессов, с критериями оценки эффективности производства и природоохранных мероприятий, общими закономерностями производственных процессов;
- с экологической стратегией и политикой развития производства, методами развития экологически чистого производства, создания принципиально новых и реконструкция существующих производств;
- с методами комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, создания замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения, комбинирования и кооперации производств;
- с основными промышленными методами и средствами очистки отходящих газов, технологическими схемами очистки и применяемым оборудованием;
- с основными промышленными методами и средствами очистки сточных вод, технологическими схемами очистки и применяемым оборудованием;
- с основными промышленными методами и средствами переработки и использования отходов производства и потребления;
- с методами и средствами ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов;
- с методами и средствами выбора технологий защиты окружающей среды.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ОПАСНОСТИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.3. Осуществляет контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-2. Способен конструировать содержание образования в образовательной области в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего уровня общего образования:

ПК-2.2. Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Опасности техногенного характера и защита от них относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) и является дисциплиной по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование у студентов экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы техногенного воздействия на окружающую среду и человека и использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представления о единстве производственной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека;
- раскрыть основные определения, характеристики, причины, признаки, возможные последствия, опасных и чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- формировать знания, необходимые для разработки и реализации мер по уменьшению вредного влияния техногенных факторов;
- обучить основам прогнозирования опасной или чрезвычайной ситуации техногенного характера;
- обучить основным способам индивидуальной и коллективной защиты от опасных и вредных факторов, возникающих при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

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-2.3. Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.

- УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

- УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.

УК-10 *Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:*

- УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики.

- УК-10.2. Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида.

ПК-1 *Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:*

- ПК-1.1. Анализирует технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Менеджмент и маркетинг в машиностроении относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование комплексной системы знаний в сфере управления промышленным предприятием в условиях развития современного рынка на основе принципов организации маркетинга.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить функции менеджмента, особенности и механизмы управления предприятием;
- раскрыть основные принципы управления рынком;
- научить практике применения методов максимального увеличения сбыта производимой продукции посредством удовлетворения потребностей потребителей;
- изучить закономерности покупательского поведения, анализ элементов комплекса маркетинга.

Форма промежуточной аттестации – зачёт, экзамен.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ КОНКУРЕНТНЫХ СТРАТЕГИЙ

Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

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-2.3. Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.

- УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

- УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.

УК-10 *Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:*

- УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики.

- УК-10.2. Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида.

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.1. Анализирует технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Разработка и реализация конкурентных стратегий относится к части блока Б1 Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: формирование комплексной системы знаний в сфере управления организацией на основе принципов стратегического менеджмента.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить теоретические основы стратегического менеджмента как инструмента управления деятельностью организаций;
- раскрыть основные формы и методы конкурентных стратегий организации;
- научить практике применения методов стратегического анализа, разработки, обоснования и реализации стратегии организации.

Форма промежуточной аттестации – зачёт, экзамен.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАСЧЕТЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧАСТКА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-2. Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.4. Проектирует технологическое оснащение рабочих мест.

ПК-4. Способен обеспечивать инструментооборот механосборочного цеха:

- ПК-4.3. Организует участки заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Производственные расчеты и экономическое планирование участка машиностроительного предприятия относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 (дисциплина по выбору).

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: приобретение студентами знаний в области экономики предприятия, основных экономических показателей, характеризующих финансово-производственную деятельность предприятия, приобретение навыков экономических расчетов.

Задача учебной дисциплины: чтобы на основании полученных знаний студент, будущий специалист мог рассчитать эффективность внедрения новой техники и технологий, определить эффективность использования производственных ресурсов, которыми располагает предприятие.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства:

- ПК-1.2. Осуществляет внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

ПК-2. Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности:

- ПК-2.4. Проектирует технологическое оснащение рабочих мест.

ПК-4. Способен обеспечивать инструментоборот механосборочного цеха:

- ПК-4.3. Организует участки заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Экономическое обоснование технических решений относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) и является дисциплиной по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: изучение студентами особенностей разработки технических проектов, основ экономической оценки данных проектов.

Задача учебной дисциплины: чтобы на основании полученных знаний студент, будущий специалист мог обосновать техническую и экономическую целесообразность внедрения разработки в практику хозяйственной деятельности объекта, определить эффективность использования производственных ресурсов, которыми располагает предприятие.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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:

- УК-8.3. Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.

- УК-8.4. Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Основы медицинских знаний относится к факультативным дисциплинам.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- формирование у студентов системы знаний и практических навыков по оказанию первой доврачебной помощи при неотложных состояниях;
- выработка умений по обеспечению, сохранению здоровья обучающихся и профилактике различных заболеваний

Задачи учебной дисциплины:

- осознание значимости здоровья в иерархии человеческих ценностей и потребностей;
- формирование стиля жизни, обеспечивающего саморазвитие здоровья;
- приобретение медико-гигиенических знаний и практических умений для обеспечения охраны здоровья детей, профилактики заболеваний и привития школьникам культуры здоровья.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РФ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм.
- УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм.
- УК-2.3. Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению:

- УК-11.1. Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Основы трудового законодательства РФ относится к факультативным дисциплинам.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины: развитие у студентов знаний институтов трудового права, особенностей трудовых правоотношений и порядка их правового регулирования, формирование умений и навыков толкования правовых документов в данной области.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных категорий и понятий трудового права;
- освоение действующего законодательства в области регулирования трудовых правоотношений;
- формирование представления о многообразии и особенностях трудовых правоотношений;
- получение навыков использования норм трудового права;
- стимулирование самостоятельной познавательной деятельности по освоению содержания трудового права и формированию необходимых компетенций.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотации программ учебной и производственной практик**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ**

Общая трудоемкость: практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-6.1, ОПК-6.2).

ПК-3 Способен обеспечивать качество изделий машиностроения средней сложности (ПК-3.1).

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цель учебной практики, ознакомительной:

– знакомство со структурой, организацией производства, системой охраны труда современного машиностроительного предприятия.

Задачи учебной практики, ознакомительной:

– ознакомление со структурными подразделениями машиностроительного предприятия;

– ознакомление с технологическими процессами, оборудованием и продукцией, выпускаемой предприятием;

– ознакомление с организацией рабочих мест, их техническим оснащением, обеспечением безопасности на рабочих местах.

Тип практики (ее наименование): учебная практика, ознакомительная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная.

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП).

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап: участие в установочной конференции; ознакомление с программой практики, требованиями по её прохождению и оформлению отчётной документации; инструктаж по технике безопасности; составление и утверждение рабочего графика (плана) прохождения практики определение индивидуального задания, выполняемого в период практики.

Основной этап: изучение: структуры предприятия и ассортимента выпускаемой продукции; системы управления предприятием; назначения и правил эксплуатации технологического оборудования и оснастки; видов и причин брака выпускаемой продукции; вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии.

Заключительный этап: оформление отчетной документации по практике.

Представление отчётной документации: участие в заключительной конференции. Защита подготовленных материалов практики.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ

Общая трудоемкость практики: 4 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование (ОПК-9.1, ОПК-9.2).

ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ОПК-11.3).

ПК-4. Способен обеспечивать инструментоборот механосборочного цеха (ПК-4.1, ПК-4.2).

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б 2.

Цель производственной практики, эксплуатационной: изучение стандартного оборудования и оснастки предприятия машиностроительного комплекса.

Задачи производственной практики:

- изучение системы снабжения, восстановления, изготовления режущего инструмента;
- изучение номенклатуры станочного оборудования.

Тип практики (ее наименование): производственная практика, эксплуатации

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП).

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап, включающий участие в установочной конференции; ознакомление с программой практики, требованиями по её прохождению и оформлению отчётной документации; инструктаж по технике безопасности; составление и утверждение рабочего графика (плана) прохождения практики, определение индивидуального задания, выполняемого в период практики.

2. Основной этап – самостоятельная работа по месту практики. Изучение системы снабжения режущим инструментом; системы восстановления инструмента; изготовление РИ своими руками; изучение номенклатуры станочного оборудования в цехе; описание станка.

3. Заключительный этап – подготовка отчетной документации по практике.

4. Представление отчетной документации. Участие в заключительной конференции и защита подготовленных материалов практики.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Общая трудоемкость практики: 4 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование (ОПК-9.1, ОПК-9.2).

ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3).

ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения (ОПК-12.1, ОПК-12.2).

ПК-1. Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства (ПК-1.2).

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4).

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б 2.

Цель производственной практики, технологической (проектно-технологической): изучение технологических процессов предприятия машиностроительного комплекса.

Задачи учебной практики:

- ознакомиться с технологией сборки узла в соответствии с индивидуальным заданием;
- подобрать технологию обработки детали в соответствии с индивидуальным заданием.

Тип практики (ее наименование): производственная технологическая (проектно-технологическая)

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП).

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап. Участие в установочной конференции, ознакомление с программой практики, требованиями к её прохождению и оформлению отчётной документации, инструктаж по технике безопасности, составление и утверждение рабочего графика (плана) прохождения практики, определение индивидуального задания, выполняемого в период практики.

2. Основной этап. Изучить: ознакомиться с технологией сборки узла в соответствии с индивидуальным заданием; подобрать технологию обработки детали в соответствии с индивидуальным заданием.

3. Заключительный этап. Оформление отчетной документации по практике.

4. Представление отчетной документации. Участие в заключительной конференции, защита подготовленных материалов практики.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4.2).

ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил (ОПК-5.1, ОПК-5.2).

ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-6.1, ОПК-6.2).

ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения (ОПК-12.1, ОПК-12.2).

ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения (ОПК-13.1, ОПК-13.2).

ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства (ПК-1.1).

ПК-2 Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности (ПК-2.2).

ПК-3 Способен обеспечивать качество изделий машиностроения средней сложности (ПК-3.2).

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Целями производственной практики, преддипломной являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе изучения различных дисциплин и формирование необходимых компетенций; формирование и закрепление навыков применения теоретических знаний в практической деятельности бакалавров; приобретение и закрепление практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы (написания выпускной квалификационной работы и др.).

Задачи производственной практики:

– подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) путем: изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике выпускной работы, участия в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия;

– расширение технического кругозора студента путем изучения производственного процесса и входящего в него оборудования, инструментально-технологического оснащения, технологии, экономики и организации производства, изучения технической литературы и документации.

Тип практики (ее наименование): производственная практика, преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП).

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный (организационный) этап. Участие в установочной конференции; ознакомление с программой практики, требованиями по её прохождению и оформлению отчётной документации; инструктаж по технике безопасности; составление и утверждение рабочего графика (плана) прохождения практики, определение индивидуального задания, выполняемого в период практики.

2. Основной (исследовательский) этап. Выполнение индивидуального задания, групповые и индивидуальные консультации, знакомство обучающегося с требованиями к написанию и оформлению ВКР, знакомство с порядком проведения защиты ВКР, знакомство с критериями оценки ВКР, знакомство с нормами научной этики, работа (чтение, подбор необходимых цитат) с необходимой для написания ВКР научно-методической литературой, подготовка доклада (докладов) для выступления на Научной сессии БФ ВГУ, формулирование темы доклада, составление плана, подготовка текста доклада, закрепление навыков создания и представления презентации, создание презентации к выступлению: написание и оформление ВКР, исправление текста (согласно рекомендациям научного руководителя и руководителя практики, групповые консультации по освоению ГОСТ Р 7.0.5-2008, оформление библиографии ВКР по ГОСТ Р 7.0.5-2008

3. Заключительный этап. Оформление отчетной документации по практике.

4. Представление отчетной документации. Участие в заключительной конференции; защита подготовленных материалов практики

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.