

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»


«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор С.А. Колодяжный
30 августа 2017 г.

**ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Воронеж – 2017

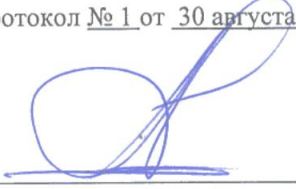
Основная профессиональная образовательная программа разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта № 1427, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 04.12.2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры Материаловедения и физики металлов, протокол № 14 от 13 июня 2017 г.

Заведующий кафедрой Жиляков Д.Г. /  /

Руководитель ОПОП Печенкина Л.С. /  /

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и утверждена решением ученого совета ВГТУ, протокол № 1 от 30 августа 2017 г.

Первый проректор  / С.В. Сафонов /

Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
1.1 Цель ОПОП	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП	5
1.3 Обоснование выбора направления подготовки	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРИАТА	7
2.1 Объем программы	7
2.2 Формы обучения, применяемые при реализации ОПОП	7
2.3 Срок получения образования при различных формах обучения	7
2.4 Требования к абитуриенту	7
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	7
3.1 Виды профессиональной деятельности	7
3.2 Область профессиональной деятельности выпускника	7
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
3.4 Основные задачи профессиональной деятельности выпускника	8
4. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	8
5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	9
5.1. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	9
5.2. Учебный план подготовки бакалавра	65
5.3. Календарный учебный график	65
5.4. Программы практик	65
5.5. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)	66
5.5.1 Требования к итоговой государственной аттестации выпускников	66
5.5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы	68
6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	68
6.1 Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП	68
6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП	69
6.3 Информационное и материально-техническое обеспечение	69
7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	70
8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП	71
8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	71
8.2. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации	72
Приложение 1 Учебный план и календарный график по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия»	73
Приложение 2. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия»	
Приложение 3. Обеспечение образовательного процесса иными библиотечно- информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса по специальности или направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия»	
Приложение 4. Сведения об обеспеченности обучающихся официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой по	

специальности или направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Приложение 5. Сведения о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования 22.03.02 «Металлургия»

Приложение 6. Состав ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, привлекаемых к реализации ООП (ОПОП) в вузе по специальности или направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Приложение 7. Штатный состав учебно-вспомогательного персонала, привлекаемый к реализации образовательной программы по специальности или направлению подготовки

Приложение 8. Сведения о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» и профилю подготовки «Технология литейных процессов» представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы модулей/ дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации и другие материалы.

В области воспитания общими целями ОПОП является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, повышении их общей культуры, толерантности.

В области обучения общими целями ОПОП являются:

- удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- удовлетворение потребностей личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

Конкретизация общих целей осуществляется содержанием последующих разделов и отражена в совокупности компетенций как результата освоения ОПОП.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативной базой ОПОП являются:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ №636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры" от 29 июня 2015 г. (в ред. от: 28 апреля 2016 г.);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «04» декабря 2015 г. № 1427;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет»;
- Нормативные документы ВГТУ, на основании которых организуется образовательный процесс в университете:
 - Положение о формировании основной образовательной программы специальности/направления подготовки по программам высшего образования - программам, бакалавриата, специалитета, магистратуры, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
 - Положение об организации учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утв. приказом ректора от 06.09.2016 г. № А6/1;

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение о фондах оценочных средств по направлениям высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования, утв. 06.09.2016 г. № А6/1
- Положение о порядке разработки, согласования и утверждения учебных планов по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение об индивидуальном учебном плане обучающегося в ВГТУ по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение о порядке формирования элективных дисциплин, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение о порядке проведения занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту по программам бакалавриата, специалитета и среднего профессионального образования при очной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения ВГТУ и его филиалах, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение о курсовых проектах и работах по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение о контактной работе с обучающимися в ВГТУ по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, утв. 06.09.2016 г. № А6/1
- Положение «Об организации самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся ВГТУ по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры», утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение о практике обучающихся ВГТУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ВГТУ, утв. 06.09.2016 г. № А6/1;
- Положение об электронной информационно-образовательной среде, утв. 30.06.2015 № 15-01.18-0.

1.3 Обоснование выбора направления подготовки

В Воронежской, Белгородской, Курской, Липецкой областях существуют и успешно работают более 50 предприятий машиностроения, ракетостроения, самолето- и вертолетостроения, приборостроения и смежные предприятия литейно-металлургического комплекса: ПАО «ВАСО», АО «Конструкторское бюро химвавтоматики», филиал ФГУП ГKNПЦ имени М.В. Хруничева «Воронежский механический завод», ОАО «Воронежский сталелитейный завод», ОАО «Литейные технологии», ООО «Промодель», ООО «Воронежпромлит», ООО «Литейщик», ООО «Промлит», ОАО «Техника-сервис», ООО «Автолитмаш», ОАО «Тяжмехпресс», Оскольский завод «Металлургического машиностроения» ОЗММ, Оскольский «Электрометаллургический комбинат» ОМК, ОАО «Турбонасос», Нововоронежская АЭС и другие, являющиеся потребителями кадров данного профиля.

Предприятия работают по заказам Роскосмоса, авиационной отрасли, машиностроения, приборостроения, атомной энергетики; реализуют конкурентноспособную продукцию не только на внутреннем, но и на внешнем рынке.

Выпускники, прошедшие обучение в ВГТУ по направлению 22.03.02 «Металлургия» профилю «Технология литейных процессов» востребованы на предприятиях литейно-металлургического комплекса. За последние 5 лет более 90% выпускников трудоустроены по заявкам профильных предприятий. В связи с вышеизложенным, подготовка специалистов в области технологии литейного производства для Центрально-Черноземного региона является актуальной.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРИАТА

2.1 Объем программы

Объем программы бакалавриата составляет 242 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, включая факультативы.

2.2 Формы обучения, применяемые при реализации ОПОП

Для направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» (профиль подготовки «Технология литейных процессов») предусмотрена очная форма обучения.

2.3 Срок получения образования при различных формах обучения

Срок получения образования по программе бакалавриата:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

2.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании. При приеме на обучение проводятся испытания (принимаются результаты ЕГЭ), утвержденные образовательной организацией, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам в соответствии с правилами приема на текущий год.

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

3.1 Виды профессиональной деятельности

Программа бакалавриата по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» профиля «Технология литейных процессов» сформирована в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы и ориентирована на *научно-исследовательский* вид профессиональной деятельности как основной и является программой *академического бакалавриата*.

3.2 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает процессы обогащения и переработки руд и других материалов с целью получения концентратов и полупродуктов, процессы получения металлов и сплавов, металлических изделий требуемого качества, а также процессы обработки, при которых изменяются химический состав и структура металлов (сплавов) для достижения определенных свойств.

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 22.03.02 «Металлургия» профилю «Технология литейных процессов» являются:

- процессы и устройства для обогащения и переработки минерального и техногенного сырья с получением полупродукта, производства и обработки черных и цветных металлов, а также изделий из них;

- процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций;
- проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества, математические модели;
- проектные и научные подразделения, производственные подразделения.

3.4 Основные задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- проведение экспериментальных исследований;
- выполнение литературного и патентного поиска, подготовка технических отчетов, информационных обзоров, публикаций;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ОПОП, определяются на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия», и дополняются специальными компетенциями с учетом профиля подготовки, а также в соответствии с целями и задачами данной ОПОП. Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП выпускник по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» и профилю подготовки «Технология литейных процессов» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями ОПОП должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные компетенции (ОК):

- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- готовность использовать фундаментальные общинженерные знания (ОПК-1);
- готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3);
- готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);
- способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5);

- способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6);
- готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7);
- способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ОПК-8);
- способность использовать принципы системы менеджмента качества (ОПК-9);
- профессиональные вузовские компетенции (ПВК):
- способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПВК-1);
- способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПВК-2);
- способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке (ПВК-3);
- способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПВК-4);
- способность выполнять элементы проектов (ПВК-5);
- способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПВК-6);
- профессиональные, соответствующие видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата (ПК):
- способность к анализу и синтезу (ПК-1);
- способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2);
- готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3);
- готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);
- способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года « 273-ФЗ и ФГОС ВО по данному направлению полготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, программами практик, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

5.1. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин ОПОП ВО включает в себя рабочие программы всех учебных дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося. В учебной программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом профиля подготовки «Технология литейных процессов». Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, разработаны и хранятся на выпускающей кафедре «Материаловедения и физики металлов» ВГТУ и являются составной частью ОПОП. Аннотации рабочих программ представлены в Приложении 1.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.1 «Иностранный язык»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: приобретение коммуникативной компетенции, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в современном информационном поле и владеть элементарными навыками межкультурной профессиональной коммуникации; повышение уровня культуры, общего образования и кругозора будущего специалиста.

Задачи изучения дисциплины: формирование и совершенствование навыков чтения и понимания оригинальной литературы на иностранном языке по избранной специальности; системное повторение грамматического материала с функциональной направленностью объяснения и иллюстрацией грамматических явлений лексикой по широкому профилю факультета; выработка у студентов приёмов и навыков аннотирования, реферирования и перевода текстов по специальности; ознакомление студентов с современной научной терминологией на английском языке и формирование базовых навыков говорения и аудирования на основе изученного материала; воспитание уважения к духовным ценностям разных стран и народов; развитие умения самостоятельно совершенствовать знания по иностранному языку.

Перечень формируемых компетенций: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6 ЗЕТ (216 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.2 «История»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: формирование целостного представления об основных закономерностях исторического процесса, событиях и явлениях мировой и отечественной истории, формирование умений анализировать современные общественные явления и тенденции с учетом исторической ретроспективы.

Задачи изучения дисциплины: изучение истории как науки, ее методологии, понятийного аппарата, предмета исследования, основной проблематики; рассмотрение основных исторических эпох, используя формационный, цивилизационный подходы; выявление связи истории и современности, всеобщей, отечественной, региональной и локальной истории; определение роли выдающихся исторических деятелей, их влияния на ход всеобщей и российской истории; выработка у студентов основ логического мышления и навыков причинно-следственного анализа исторического процесса; формирование у студентов научного мировоззрения.

Перечень формируемых компетенций: способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.3 «Философия»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, приобретение знаний и умений, необходимых для осмысления ключевых тем философии, понимания значения ее методологической, мировоззренческой, аксиологической, гуманистической функций, а также стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности. Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию принципов научного поиска, умению применять общенаучные методы исследования в предметной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: дать целостное системное представление о мире и месте человека в нем; дать представление о предмете, структуре, основной проблематике философии, об основных направлениях философии и их эволюции, а также ее взаимосвязи с другими науками; дать представление об основах научного поиска, общенаучном методе исследования; способствовать выработке навыков объективной оценки философских и научных течений, направлений и школ в их эволюции; развития умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем; способствовать осмыслению мира как совокупности культурных достижений человеческого общества, усвоению системы общечеловеческих ценностей, овладению духовной культурой.

Перечень формируемых компетенций: способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.4 «Экономическая теория»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальной экономической подготовки, позволяющей студентам использовать экономические закономерности для принятия оптимальных хозяйственных решений, рационального типа поведения в условиях рыночной экономики.

Задачи изучения дисциплины: изучение экономических законов и принципов взаимодействия субъектов экономической системы; освоение основных экономических понятий и теорий, позволяющих моделировать поведение экономических субъектов на микроэкономическом уровне; получение знаний в области основ общественного производства, предпринимательства, отношений собственности и организационно-правовых форм предприятий; приобретение навыков моделирования экономических процессов на уровне фирмы; знание принципов функционирования денежно-кредитной, финансовой, налоговой систем в условиях рыночной экономики.

Перечень формируемых компетенций: способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.5 «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: Основная цель состоит в формировании профессиональной культуры безопасности и экологичности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и осуществлении экозащитных, энерго- и ресурсосберегающих мероприятий на производстве, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности и экологичности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи изучения дисциплины: освоение биологических и экологических знаний с целью бережного отношения к окружающей среде; приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; формирование: - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности; способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Перечень формируемых компетенций: готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8); готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2); способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.6 «Математика»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, использования математических методов в практической деятельности

Задачи изучения дисциплины: дать ясное понимание необходимости освоения математического аппарата в общей подготовке специалиста технического профиля; научить умению логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений; дать достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов, логическую строгость изложения, опирающуюся на адекватный современный математический язык; научить умению использовать основные понятия и методы матричного исчисления, векторной алгебры и аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, функции нескольких переменных, комплексные числа, дифференциальные уравнения и ряды в приложениях.

Перечень формируемых компетенций: готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 11 ЗЕТ (396 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.7 «Физика»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в тех областях техники, в которых они будут трудиться. Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости физических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; умению планировать физический и технический эксперимент и обрабатывать его результаты с использованием современных методов

Задачи изучения дисциплины: изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи; освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач; ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных ее открытий; изучение назначения и принципов действия основных физических приборов, приобретение навыков работы с измерительными приборами и инструментами и постановки физических экспериментов; приобретение навыков моделирования физических процессов и явлений.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные инженерные знания (ОПК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 9 ЗЕТ (324 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.8 «Химия»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальной химической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать принципы и законы химии, а также результаты химических открытий в тех областях, в которых они будут осуществлять свою профессиональную деятельность.

Задачи изучения дисциплины: установление представлений о роли химии и химических систем в окружающем мире; изучение основных понятий и законов химии, овладение методами решения химических задач; освоение основных химических теорий, позволяющих более глубоко понять природу и механизм химических процессов, протекающих в исследуемых системах; приобрести навыки работы с химическими реактивами, посудой и приборами, используемыми в химических лабораториях.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные общинженерные знания (ОПК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.9 «Физическая химия»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальной физико-химической подготовки, позволяющей будущим выпускникам-бакалаврам ориентироваться в современной научно-технической информации, использовать закономерности химических процессов и химических явлений в неразрывной связи с сопровождающими их физическими явлениями – выделением (поглощением) тепла, энергии, излучения, прохождением электрического тока и т. п. Это позволит обоснованно ставить и решать вопросы технологии производства различных материалов, в том числе, и совершенно новых.

Задачи изучения дисциплины: изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи; освоение основных понятий и теорий физической химии, овладение методами решения физико-химических задач; понимание закономерностей, определяющих возможность и направление химических процессов, получение максимального выхода необходимого продукта; понимание поверхностных явлений, электрохимических процессов, скорости химических реакций, влияние на скорость условий, среды и т.п.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные общетехнические знания (ОПК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.10 «Информатика»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: освоение студентами основ современных информационных и компьютерных технологий, навыков владения персональным компьютером. Информатика входит в структуру математического и естественнонаучного цикла дисциплин и опирается на учебные материалы курсов «Математика», «Физика», а также материалы гуманитарного, социального и экономического цикла. Информатика носит междисциплинарный характер, и ее изучение активно содействует освоению других дисциплин.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными принципами построения компьютеров, их характеристиками; получение навыков использования прикладного программного обеспечения для решения задач по обработке информации; формирование навыков грамотного и рационального использования компьютерных технологий при выполнении теоретических и экспериментальных работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности; формирование у студентов навыков самостоятельного изучения учебной и научной литературы по проблемам современных информационных и компьютерных технологий.

Перечень формируемых компетенций: готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.11 «Компьютерная графика»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: дать общую геометрическую и графическую подготовку формирующую способность правильно понимать перерабатывать и воспроизводить графическую информацию.

Задачи изучения дисциплины: изучение геометрических свойств фигур по плоским изображениям; овладение методами построения изображений пространственных форм на плоскости; изучение способов решения задач; развитие у студентов логического мышления и геометрического представления объекта; приобретение навыков пользования чертежом, схемой, как основным конструкторским документом и как средством выражения технической мысли; изучение требований государственных стандартов ЕСКД; развитие навыков работы с пакетами графических программ.

Перечень формируемых компетенций: готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 7 ЗЕТ (252 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.12 «Электротехника и электроника»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов способности проводить вычисления и экспериментальные исследования электротехнической аппаратуры и электронных устройств с помощью измерительных приборов, умения оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; умения планировать эксперимент и обрабатывать его результаты с использованием современных методов; формирование основ научного мышления.

Задачи изучения дисциплины: познакомить с электротехнической терминологией и символикой, с основными явлениями и законами электрических и магнитных цепей и методов их расчета; сформировать представление о принципах составления, моделирования и анализа электрических и магнитных цепей и современных программных средствах, используемых для этих цепей; привить практические навыки расчета электрических цепей и выбора приборов для измерения, составления схем их включения; познакомить с правилами обеспечения безопасной работы на электроустановках; сформировать представление об устройстве, принципе работы, характеристик трансформаторов, электрических машин и электроизмерительных приборов; привить практические навыки расчета основных характеристик электротехнических устройств и работы с электротехнической аппаратурой; ознакомить с составом современной элементной базы электроники, устройством, принципом действия, характеристиками области применения отдельных компонентов; сформировать представления о принципе создания электронных систем и привить практические навыки работы с электронными устройствами; сформировать представления о роли электротехники и электроники в промышленности, связи и быту и об их значении для усвоения смежных дисциплин.

Перечень формируемых компетенций: готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6 ЗЕТ (216 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.13 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков в областях практической деятельности, использующих методы и правила метрологии, стандартизации и сертификации, представлений о современном состоянии, проблемах и направлениях совершенствования метрологии, стандартизации и сертификации, знаний об государственных основах обеспечения единства измерений и организации метрологического обеспечения предприятий и основ менеджмента качества.

Задачи изучения дисциплины: сформировать знания и понимание студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации; дать студентам знания, умение и навыки работы в области метрологических измерений и измерительной техники, стандартизации и сертификации продукции, как мероприятий, обеспечивающих безопасность и качество продукции, работ и услуг.

Перечень формируемых компетенций: готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7); способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ОПК-8); способность использовать принципы системы менеджмента качества (ОПК-9).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовая работа.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.14 «Металлургическая теплотехника»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: формирование способности понимать физическую сущность процессов в металлургии и умение использовать основные законы физики при изучении спецкурсов, способствуя тем самым более глубокому пониманию и осмысливанию этих дисциплин.

Задачи изучения дисциплины: формирование способности выполнять расчеты физических параметров процессов с рабочими телами тепловых теплообменных устройств с учётом процессов теплообмена; формирование творческого мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов физических исследований, с последующей обработкой и анализом результатов исследований; формирование навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных физических исследований.

Перечень формируемых компетенций: готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовой проект.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 «Металлургические технологии»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с типажом, устройством и работой технологического оборудования и технологическими процессами обработки металлов давлением, сварки и резания.

Задачи изучения дисциплины: сформировать у студентов профессиональные представления о физической природе и сущности процессов обработки давлением, сварки и резания металлов, их технических возможностях и областях применения; осветить основные вопросы истории современного производства обработки давлением, сваркой и резанием; сформировать навыки в ориентировании в отраслях обработки металлов, смежных с литейным производством.

Перечень формируемых компетенций: способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3); способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 10 ЗЕТ (360 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б2.Б.16 «Материаловедение»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: преподавание в логическом и систематизированном порядке представлений и понятий о строении, свойствах и области применения металлических и неметаллических материалов, как конструкционных, так и специального назначения; формирование понимания физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов; изложение принципов прогнозирования и регулирования структуры с целью достижения основных эксплуатационных свойств материалов.

Задачи изучения дисциплины: владение знаниями о строении металлических и неметаллических материалов, их классификацией, маркировкой и свойствами; научить анализировать фазовые диаграммы различных систем и на их основе понимать структуры сталей, чугунов и сплавов цветных металлов; научить устанавливать связь между механическими, физическими, эксплуатационными свойствами металлических материалов и их структурой, составом и способом термической обработки; обучить практике выявления и анализа структур.

Перечень формируемых компетенций: готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4); способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 10 ЗЕТ (360 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовая работа.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.17 «Методы контроля и анализа веществ»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: научить студентов современным химическим, физико-химическим методам контроля исходных материалов и готовых изделий в металлургическом производстве, инструментальным, спектроскопическим, электронно-оптическим, теплофизическим методам анализа веществ, методам структурного анализа металлов и сплавов; дать студентам практические рекомендации по рациональному выбору методов анализа.

Задачи изучения дисциплины: осветить основные вопросы истории и современных методов контроля в металлургии и литейном производстве; научить студентов обращаться с экспресс – анализаторами; оценивать метрологические характеристики методов анализа; освоить экспериментальные и теоретические методы исследования структуры металлических материалов и отливок; иметь опыт физико-химических исследований процессов в металлургических системах и свойств металлов и сплавов; студенты должны приобрести умение устанавливать качественный и количественный состав материалов и готовых отливок из черных и цветных металлов.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.18 «Физическая культура и спорт»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов.

Задачи изучения дисциплины: воспитание высоких моральных, волевых и физических качеств, готовности к высокопроизводительному труду; сохранение и укрепление здоровья, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения; всесторонняя физическая подготовка студентов; профессионально - прикладная физическая подготовка студентов с учётом особенностей их будущей трудовой деятельности; приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей; совершенствования спортивного мастерства студентов – спортсменов; воспитание у студентов убеждённости в необходимости регулярно заниматься физической культурой и спортом.

Перечень формируемых компетенций: способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 2 ЗЕТ (72 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.Б.19 «Русский язык и культура речи»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля – в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях; овладение новыми навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся знаний; углубление понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации; расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

Задачи изучения дисциплины: углубление и систематизация знаний о нормах литературной речи на родном языке; ознакомление с основами функциональной и практической стилистики русского языка; овладение профессионально значимыми жанрами деловой и научной речи, основными интеллектуально-речевыми умениями, которые должен развить профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества – для успешной коммуникации в самых различных сферах – бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной.

Перечень формируемых компетенций: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.20 «Политология, социология, правоведение»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: системное и предметное освоение знаний о социальной, политической, правовой реальности современной России и мира, формирование у студентов компетентного понимания социальных, политических проблем, источников их возникновения и возможных путей разрешения.

Задачи изучения дисциплины: изучение истории развития социологии, политологии, права, основных социологических теорий; овладение основными методами социологического анализа; формирование умения ориентироваться в области новейших достижений социологии, политологии и правоведения для решения современных и перспективных профессиональных задач; изучение структуры и организации общества, поведения людей в обществе, социальных процессов; формирование у студентов научного мировоззрения, гражданской позиции; изучение основ российской правовой системы.

Перечень формируемых компетенций: способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4); способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6); способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1 «Экономика предприятия»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: является приобретение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков в области экономики предприятия машиностроительного производства, позволяющих будущим специалистам ориентироваться в экономической информации, использовать основные законы и закономерности, принципы и методы экономики, а также введение технико – экономических расчетов в профессиональную деятельность на машиностроительном предприятии, в т.ч. литейном производстве; изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления: пониманию границ применимости экономических понятий и теорий, теории организации производства.

Задачи изучения дисциплины: изучение студентами экономического и финансового механизмов управления машиностроительным производством; изучение студентами принципов и методов организации системы заработной платы за изготовление изделий машиностроительной промышленности, в т.ч. литейного производства; приобретение студентами навыков использования методов проектирования и моделирования производственных, трудовых и управленческих процессов на машиностроительном предприятии; приобретение студентами навыков в организации труда работников управленческих и производственных подразделений, мотивации их труда; формирование у студентов умения самостоятельной работы с учебной, научной литературой, периодическими изданиями по проблемам экономики машиностроительного, в т.ч. литейным, производства.

Перечень формируемых компетенций: способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПВК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2 «Спецглавы математики»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: формирование умения и навыков студентов применять методы математической статистики для анализа экспериментальных данных, ставить и решать оптимизационные задачи, в том числе, используя для этого методы линейного программирования.

Задачи изучения дисциплины: изучение базовых алгоритмов и математических методов оптимизации, обеспечивающих широкий спектр их применимости при решении конкретных общетеоретических и прикладных задач; овладение численными методами исследования и решения поставленных задач с применением методов линейного программирования, принципами решения задач математической статистики; освоение умения анализировать экспериментальные данные с помощью выборочного метода.

Перечень формируемых компетенций: способность к анализу и синтезу (ПК-1); готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 8 ЗЕТ (288 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовая работа.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 «Спецглавы физики»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в тех областях техники, в которых они будут трудиться.

Задачи изучения дисциплины: изучение законов окружающего мира и их взаимосвязи; овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач; освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач; формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий; формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира; ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных ее открытий.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4 «Спецглавы химии»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальной химической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать принципы и законы химии, а также результаты химических открытий в тех областях, в которых они будут осуществлять свою профессиональную деятельность.

Задачи изучения дисциплины: установление представлений о роли химии и химических систем в окружающем мире; изучение основных понятий и законов химии, овладение методами решения химических задач; освоение основных химических теорий, позволяющих более глубоко понять природу и механизм химических процессов, протекающих в исследуемых системах; приобрести навыки работы с химическими реактивами, посудой и приборами, используемыми в химических лабораториях.

Перечень формируемых компетенций: способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.5 «Информационные технологии в металлургии»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: научить студентов использовать современные информационные и коммуникационные технологии при профессиональном образовании, решении задач исследования, моделирования и проектирования металлургических агрегатов и технологий; предоставить знания теоретических основ и практических навыков осуществления процессов переработки информации с помощью современных персональных компьютеров в конкретной области – металлургии и литейном производстве.

Задачи изучения дисциплины: овладение приемами использования общего и специального программного обеспечения персональных компьютеров для выполнения различных инженерных и экономических расчетов, анализа производственной деятельности литейного предприятия, прогнозирования дальнейшего развития производства в направлении повышения производительности и снижения себестоимости продукции; осветить теоретические и практические проблемы компьютерной переработки инженерно - экономической информации на различных этапах литейного производства на предмет исследования, моделирования, оптимизации, управления и повышения его эффективности; способствовать повышению качества профессиональной подготовки специалистов, занимающихся разработкой технологии производства отливок ответственного назначения.

Перечень формируемых компетенций: способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПВК-2).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.6 «Проектирование литейных цехов»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: дать студентам основы знаний, необходимых для создания литейных производств и предприятий, которые к моменту ввода в эксплуатацию будут на уровне мировых технических достижений.

Задачи изучения дисциплины: изучить классификацию и структуру литейных цехов; изучить расчет производственной программы литейного цеха и его отделений; научить выбору типов технологического оборудования и расчету их количества; научить рассчитывать баланс металла, скорость конвейеров, число и вместимость ковшей; изучить объемно-планировочную компоновку основного и вспомогательного технологического и подъемно-транспортного оборудования и устройств с учетом требований санитарных и строительных норм; изучить характеристики грузопотоков.

Перечень формируемых компетенций: способность выполнять элементы проектов (ПВК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 8 ЗЕТ (288 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовой проект.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.7 «Технология литейного производства»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: приобретение знаний необходимых для выполнения проектно-технологических работ в области литейного производства.

Задачи изучения дисциплины: изучить основные научно-технические проблемы литейных технологий и перспективы их решения в свете мировых тенденций в области материаловедения и машиностроения.

Перечень формируемых компетенций: способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке (ПВК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 10 ЗЕТ (360 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовой проект.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.8 «Производство отливок из чугуна и стали»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: сформировать знания о структуре, технологических и служебных свойствах, основных технологических процессах изготовления отливок из чугунов и сталей, необходимые для обоснования выбора способа литья, разработки и руководства реализаций этих процессов в производственных условиях; организации и осуществления контроля технологических процессов.

Задачи изучения дисциплины: научить студентов проведению расчетов шихты; выбору и разработке оптимальных условий ведения плавки; понимать процесс выплавки сплавов и оценивать качество металла современными методами контроля; разрабатывать технологические процессы изготовления фасонных отливок из чугуна и стали применительно к любому способу литья (в кокиль, под давлением, в формы однократного использования, в изложницы, непрерывным способом и др., осуществлять контроль их качества и соответствия требованиям ГОСТов, ОСТов и технических условий.

Перечень формируемых компетенций: способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалобработке (ПВК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 9 ЗЕТ (324 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.9 «Производство отливок из сплавов цветных металлов»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: сформировать знания о структуре, технологических и служебных свойствах, основных технологических процессах изготовления отливок из отливок и слитков из алюминиевых, магниевых, титановых, медных, никелевых, цинковых и других сплавов цветных металлов, необходимые для обоснования выбора способа литья, разработки и руководства реализаций этих процессов в производственных условиях; организации и осуществления контроля технологических процессов.

Задачи изучения дисциплины: научить студентов проведению расчетов шихты; выбору и разработке оптимальных условий ведения плавки; понимать процесс выплавки сплавов и оценивать качество металла современными методами контроля; разрабатывать технологические процессы изготовления фасонных отливок и слитков из цветных металлов и сплавов применительно к любому способу литья (в кокиль, под давлением, в формы однократного использования, в изложницы, непрерывным способом и др., осуществлять контроль их качества и соответствия требованиям ГОСТов, ОСТов и технических условий.

Перечень формируемых компетенций: способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке (ПВК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 9 ЗЕТ (324 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.10 «Техническая подготовка литейного производства»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с основными компонентами технической подготовки производства, образующими в сочетании научно-исследовательскими работами этапы создания изделия, на которых формируется его качество и достигается рациональное сочетание интересов заказчика, разработчика, изготовителя и потребителя; с основной нормативно-технической документацией, стадиями ее разработки, типовыми групповыми технологическими процессами и другими вопросами.

Задачи изучения дисциплины: дать студентам практические рекомендации по конструированию литых деталей из чугуна, стали, цветных металлов и сплавов; рассмотреть вопросы конструирования деталей, получаемых литьем в песчаные, металлические формы, под давлением, по выплавляемым моделям; научить студентов обеспечению технологичности конструкции изделия, оформлению технологических процессов; сформулировать представления об организации и управлении типовым производственным процессом.

Перечень формируемых компетенций: способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 9 ЗЕТ (324 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовая работа.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.11 «Теплофизика»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия».

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: освоение студентами законов тепло- и массопереноса в твердых, жидких, газообразных, паро-жидкостных и твердо-жидких средах, привитие студентам навыков решения типичных задач радиационного, молекулярного и конвективного теплообмена и задач тепломассообмена при фазовых превращениях.

Задачи изучения дисциплины: детальное описание законов молекулярного и конвективного теплообмена; освоение закономерностей теплообмена излучением; овладение навыками анализа сложного (радиационно-конвективного) теплообмена; формирование навыков решения задач стационарной и нестационарной теплопроводности.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные общетехнические знания (ОПК-1); готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4); готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.12 «Прикладная механика»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: изучение методов расчета на прочность и жесткость деталей конструкций и принципов выбора и конструирования типовых деталей; изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости технических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Задачи изучения дисциплины: овладение инженерными методами расчета на прочность и жесткость деталей конструкций при различных видах напряженного состояния и различных условиях силового и температурного воздействия; знакомство с принципами выбора и конструирования типовых деталей.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные общепрофессиональные знания (ОПК-1); готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4); готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины: понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, 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.

Перечень формируемых компетенций: способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 328 часов.

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1 «Введение в специальность»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов со структурой избранного профиля сформировать начальные представления о тех задачах, которые будет решать бакалавр, оканчивающий вуз по данному профилю, в производственной и социальной сфере, о том минимуме знаний и умений, который им предстоит освоить в течение всего срока обучения.

Задачи изучения дисциплины: заинтересовать студента своей будущей профессией; ознакомить студента с организацией учебного процесса в университете, с правами и обязанностями студента, с методикой самостоятельной работы, в том числе с литературой в библиотеке; дать общую характеристику общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин и их роли в общем цикле подготовки высокообразованного бакалавра; осветить основные вопросы истории и современной металлургии и литейного производства.

Перечень формируемых компетенций: способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3); способность к анализу и синтезу (ПК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов)

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 «История литейных технологий»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с историей развития литейного производства, его местом среди промышленных отраслей экономики, а также обоснованно показать особенности и специфику литейного производства как одного из профилей направления «Металлургия».

Задачи изучения дисциплины: заинтересовать студента своей будущей профессией; дать представление об основных общекультурных и профессиональных компетенциях, отвечающих требованиям ФГОС по направлению «Металлургия», которыми должны овладеть студенты в процессе обучения; дать общую характеристику общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин и их роли в общем цикле подготовки высокообразованного бакалавра; осветить основные вопросы истории и современной металлургии и литейного производства.

Перечень формируемых компетенций: способность осознать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3); способность к анализу и синтезу (ПК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов)

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.2.1 «Физические основы затвердевания отливок»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: дать студентам знания о реальных физических процессах, происходящих в металлах и сплавах при их затвердевании для получения отливок с наперед заданными свойствами.

Задачи изучения дисциплины: ознакомить студентов с перспективными направлениями развития теории литейных процессов за счет физических воздействий; изучить особенности технологий с точки зрения организации и информационного обслуживания с использованием вычислительной техники.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные общепрофессиональные знания (ОПК-1); способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПВК-2).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.2.2 «Компьютерное обеспечение моделирования и проектирования»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обучение студентов использованию на предприятии современных автоматизированных комплексов проектирования.

Задачи изучения дисциплины: формирование у студента основных компетенций, отвечающих требованиям ФГОС по направлению «Металлургия» к результатам освоения ОП ВО; осветить теоретические и практические проблемы компьютерной переработки инженерно - экономической информации на различных этапах литейного производства на предмет исследования, моделирования, оптимизации, управления и повышения его эффективности.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать фундаментальные общепрофессиональные знания (ОПК-1); способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПВК-2).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.3.1 «Теория металлургических процессов»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: изложение термодинамических и кинетических закономерностей различных физико-химических явлений, протекающих при получении металлов и сплавов, прививание навыков использования анализа термодинамических и кинетических закономерностей межфазных взаимодействий, эффективного проведения металлургических процессов.

Задачи изучения дисциплины: научить анализировать полученные экспериментальные результаты; дать общую характеристику металлургическим процессам; осветить основные вопросы термодинамических и кинетических процессов в современной металлургии.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.3.2 «Физико-химия металлургических систем»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: изложение термодинамических и кинетических закономерностей различных физико-химических явлений, протекающих при получении металлов и сплавов, прививание навыков использования анализа термодинамических и кинетических закономерностей межфазных взаимодействий, эффективного проведения металлургических процессов.

Задачи изучения дисциплины: осветить основные вопросы термодинамических и кинетических процессов в современной металлургии; научить анализировать полученные экспериментальные результаты; дать общую характеристику металлургическим процессам.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.4.1 «Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с современными способами утилизации отходов литейного производства и металлургии, новыми технологиями плавки и плавильным оборудованием, понятием безотходных технологий, технологий самораспространяющегося высокотемпературного синтеза.

Задачи изучения дисциплины: сформировать у студентов профессиональные представления о сущности безотходных технологий, их технических возможностях и областях применения; привить навыки в ориентировании на проведение ресурсосберегательной политики при выборе технологии изготовления отливок; дать общую характеристику общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин и их роли в общем цикле подготовки высокообразованного бакалавра; осветить основные вопросы ресурсо- и энергосбережения в современной металлургии.

Перечень формируемых компетенций: способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5); способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПВК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.4.2 «Экологические проблемы металлургического производства»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: изучение вредных и токсичных веществ в литейном производств, вопросов сокращения выбросов вредных веществ при металлургических высокотемпературных процессах, внедрения безотходной и малоотходной технологий в литейном производстве, организации системы контроля за состоянием окружающей среды.

Задачи изучения дисциплины: изучение экологические терминов и методов определения экологической безопасности металлургического производства; изучение характеристик металлургических процессов с учетом их экологической безопасности; изучение вредных веществ в литейном производстве и их действие на организм человека.

Перечень формируемых компетенций: способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5); способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПВК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.5.1 «Теория литейных процессов»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: изучения дисциплины является изучение основных закономерностей протекания процессов плавки сплавов, заливки, заполнения литейных форм расплавом, затвердевания и кристаллизации металла в отливках.

Задачи изучения дисциплины: изучения дисциплины заключается в изучении теоретических положений получения жидкого и твердого состояния металлов и сплавов, освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в литейных процессах; ознакомление студентов с историей развития художественного литья; приобретение навыков работы приготовления сплава, постановки физических экспериментов; приобретение навыков моделирования физических процессов.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.2 «Основы теории плавки»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: изучения дисциплины является изучение основных закономерностей протекания процессов плавки сплавов, заливки, заполнение литейных форм расплавом, затвердевания и кристаллизации металла в отливках.

Задачи изучения дисциплины: изучения дисциплины заключается в изучении теоретических положений получения жидкого и твердого состояния металлов и сплавов, освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в литейных процессах; ознакомление студентов с историей развития художественного литья; приобретение навыков работы приготовления сплава, постановки физических экспериментов; приобретение навыков моделирования физических процессов.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5 ЗЕТ (180 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.6.1 «Оборудование литейных цехов»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальной подготовки, позволяющей будущим специалистам знать процессы уплотнения формовочных и стержневых смесей, принципы работы формовочных и стержневых машин и автоматизацию технологических процессов в литейных цехах; изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов творческого мышления, в том числе умению находить оптимальные решения по автоматизации технологических процессов в литейных цехах.

Задачи изучения дисциплины: изучение способов и закономерностей уплотнения формовочных смесей; изучение основ автоматизации технологических процессов литейного производства; изучение основных типов, конструктивных особенностей и принципов работы автоматических линий в литейных цехах.

Перечень формируемых компетенций: способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПВК-6).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6 ЗЕТ (216 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовой проект.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.6.2 «Автоматизация технологических процессов»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: дать студентам знания о том, каким техническими устройствами и каким образом можно автоматизировать технологические процессы литейного производства.

Задачи изучения дисциплины: изучить элементы автоматики; приборы для измерения и контроля параметров литейных технологических процессов; основы автоматического регулирования; автоматизацию конкретных технологических процессов литейного производства.

Перечень формируемых компетенций: способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПВК-6).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6 ЗЕТ (216 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен и курсовой проект.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.7.1 «Моделирование литейных процессов и объектов в металлургии»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: сформировать знания о моделировании литейных процессов на основных этапах производства отливок из черных и цветных металлов.

Задачи изучения дисциплины: осветить понятие математической модели и общие принципы ее построения; вычислительный эксперимент и адекватность моделей; научить студентов применению численных методов для анализа и расчета процессов, протекающих при производстве и обработке металлов и сплавов; освоить постановку и пути решения оптимизационных задач; иметь опыт решения сопряженных задач; способствовать повышению качества профессиональной подготовки специалистов, занимающихся разработкой технологии производства отливок ответственного назначения.

Перечень формируемых компетенций: способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б3.В.ДВ.7.2 «Математическое моделирование и методы оптимизации литейных систем»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с теорией математического моделирования и процедурами построения рациональных и оптимальных моделей.

Задачи изучения дисциплины: осветить понятие математической модели и общие принципы ее построения; вычислительный эксперимент и адекватность моделей; научить студентов применению численных методов для анализа и расчета процессов, протекающих при производстве и обработке металлов и сплавов; освоить постановку и пути решения оптимизационных задач; иметь опыт решения сопряженных задач; способствовать повышению качества профессиональной подготовки специалистов, занимающихся разработкой технологии производства отливок ответственного назначения.

Перечень формируемых компетенций: способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.8.1 «Управление качеством отливок»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: сформировать знания о системах управления качеством продукции, о комплексном характере качества отливок, системе Государственных Стандартов и отраслевых нормативах в металлургии и литейном производстве, современных методах управления качеством отливок, показателях качества продукции литейного производства, научить управлению качеством отливок при реализации литейных процессов в производственных условиях.

Задачи изучения дисциплины: осветить основные вопросы истории и современных методов контроля в металлургии и литейном производстве; привить студентам умение и навыки в выборе методов контроля качества отливок; анализа причин брака отливок; научить студентов использовать методы определения показателей качества; научить студентов применять статистические методы управления качеством продукции литейного производства.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
К рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.2 «Теория формирования отливок»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: дать студентам знания о расплавах литейных сплавов и процессах, происходящих в них во время заливки в форму и последующего затвердевания и используемые для решения инженерных задач повышения годного литья и получения отливок с заданными служебными свойствами.

Задачи изучения дисциплины: знать перспективные направления развития теории литейных процессов за счет физических воздействий, особенности технологий с точки зрения организации и информационного обслуживания с использованием вычислительной техники.

Перечень формируемых компетенций: готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4 ЗЕТ (144 часа).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б2. У.1 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: получение студентами первичных профессиональных умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки; ознакомление с объектами будущей профессиональной деятельности, с работой на производстве, формирование общих представлений о металлургическом производстве.

Задачи изучения дисциплины: знакомство с производственным процессом на предприятии или в организации по месту прохождения практики: проведение экскурсии по промышленному предприятию, знакомство с технологическими участками, изучение работы подразделений предприятия; изучение техники безопасности, мероприятий по охране труда, охране окружающей среды, гражданской обороне; изучение методов литья, используемых на данном предприятии, их технические возможности и области применения, используемое оборудование; изучение методов контроля качества отливок на всех этапах технологического процесса.

Перечень формируемых компетенций: готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2); способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3); способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПВК-2).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 ЗЕТ (108 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б2.П.1 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: формирование и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки; ознакомление с объектами будущей профессиональной деятельности, с работой на производстве, формирование у обучающихся соответствующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Задачи изучения дисциплины: изучение производственного процесса на предприятии или в организации по месту прохождения практики: структура промышленного предприятия, характеристика технологических участков, перечень литейных цехов, способы литья в них и виды используемых сплавов; отраслевое назначение, номенклатура, диапазон масс и годовая масса отливок по видам сплавов и способам литья в каждом литейном цехе; специализация литейных цехов: детальная или групповая (технологическая); местонахождение зданий литейных цехов, количество этажей и пролетов в этих зданиях; перечень и назначение производственных, вспомогательных и складских отделений, участков, служб, бюро, расположенных на каждом этаже и в каждом пролете; режим работы цехов и фонды времени работы оборудования и рабочих; количество основных и вспомогательных рабочих в каждом цехе (по штатному расписанию); перечень, местонахождение и назначение административно-технических служб в каждом литейном цехе; перечень должностей и должностные обязанности инженерно-технических работников (ИТР), счетно-конструкторского персонала (СКП) и младшего обслуживающего персонала (МОП) в литейных цехах; перечень документации, которую используют и разрабатывают цеховые технологи, конструкторы, экономисты, механики, энергетики, контролеры и др. (ГОСТы, технические условия (ТУ) и технические требования (ТТ), инструкции, чертежи, наряды и т.п.); мероприятия по охране труда, технике безопасности и защите окружающей среды; организация питьевого водоснабжения и отопления; изучение работы подразделений предприятия; изучение мероприятий по гражданской обороне; используемое оборудование; изучение методов контроля качества отливок на всех этапах технологического процесса; работа на конкретном рабочем месте, выполнение индивидуального задания на практику.

Перечень формируемых компетенций: готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2); способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6); способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПВК-2); способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материаловедении (ПВК-3); способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 9 (324 часов)

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б2.П.2 «Преддипломная практика»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: обеспечение подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать принцип организации технологических процессов в литейной производстве, поиск материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи изучения дисциплины: закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления «Металлургия»; изучение технологий изготовления отливок по тематике задания на выполнение выпускной квалификационной работы; освоение основных теоретических представлений формирования отливки; изучение назначения принципов действия основного технологического оборудования при производстве отливок различными способами; приобретение навыков моделирования и оптимизации технологического процесса изготовления выбранной отливки, навыков исследования дефектов в отливках, контроль качества отливок и методику их устранения.

Перечень формируемых компетенций: способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6); способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПВК-2); способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке (ПВК-3); способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПВК-4); способность выполнять элементы проектов (ПВК-5); способность к анализу и синтезу (ПК-1); способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2); готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3); готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4); способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 (108 часов)

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б3.Д.1 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: показать уровень профессиональной и общей подготовки, в процессе сбора и обработки материалы, обобщении научной, специальной литературы, аргументации собственной позиции, представлении основных результатов научной работы, тем самым закрепляя профессиональные и общекультурные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Задачи изучения дисциплины: систематизация, расширение и углубление теоретических и практических знаний студентов по специальности; развитие навыков проведения самостоятельного научного исследования по теме, разработка конкретной проблемы; формирование умения работать с информацией, обобщать существующие подходы и мнения, выявлять причинно-следственные связи, предлагать свое видение проблемы; применение современных методов и средств научного исследования; оценка практической и научной значимости выбранной темы и результатов, и выявление прогрессивных направлений развития профессиональной деятельности; развитие навыков обработки полученных результатов, анализа, систематизации и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок в письменном виде и в виде публичной защиты результатов; подготовка материалов для защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Перечень формируемых компетенций: способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1); способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2); способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3); способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5); способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6); способность поддерживать должный

уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7); готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8); готовность использовать фундаментальные общетехнические знания (ОПК-1); готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2); способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3); готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4); способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5); способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6); готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7); способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ОПК-8); способность использовать принципы системы менеджмента качества (ОПК-9); способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-1); способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-2); способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке (ПК-3); способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПК-4); способность выполнять элементы проектов (ПК-5); способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-6); способность к анализу и синтезу (ПК-1); способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2); готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3); готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4); способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6 (216 часов)

Форма итогового контроля по дисциплине: защита ВКР с оценкой.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

ФТД.1 «Прогрессивные литейные технологии»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2016

Цель изучения дисциплины: дать представление об основных научно-технических проблемах литейной технологии и перспективах ее развития в свете мировых тенденций научно-технического прогресса.

Задачи изучения дисциплины: научить студентов выбору методов получения отливок с требуемой структурой, свойствами и состоянием поверхности, обеспечивающих получение продукции высокого качества, сбережение трудовых, сырьевых и энергетических ресурсов, улучшение условий труда

Перечень формируемых компетенций: способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПК-4); способность к анализу и синтезу (ПК-1).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 2 ЗЕТ (72 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.

5.2. Учебный план подготовки бакалавра

Сводные данные учебного плана подготовки по ОПОП ВО приведены в Приложении 2. Учебный план подготовки по ОПОП включает в себя: блок дисциплин Б1-219 ЗЕТ (базовая часть Б1.1 – 108 ЗЕТ, вариативная часть Б1.2 – 111 ЗЕТ); блок практик Б2- 15 ЗЕТ; блок государственной итоговой аттестации Б3-6 ЗЕТ; блок факультативы ФТД-2 ЗЕТ; всего экзаменов - 21, зачетов- 17, зачетов с оценкой – 18, курсовых проектов-4, курсовых работ- 4.

5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график подготовки по направлению подготовки бакалавров 22.03.02 «Металлургия», приведен в Приложении 3. Календарный учебный график включает в себя 201 недель, из которых: 140 (3/6) недели – теоретическое обучение; 14 недель – экзаменационные сессии; 10 недель- практики; 4 недель – ГИА; 32 (3/6) недели – каникулы.

5.4. Программы практик

Разработаны с учетом видов, типов и способов проведения, предусмотренных в учебном плане следующих практик:

- учебная практика (тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности);
- производственная практика (тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);
- производственная практика (тип практики: преддипломная практика).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В программах практик указан перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и профессиональными стандартами.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Практика студентов, обучающихся по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» и профилю подготовки «Технология литейных процессов», является важной составляющей частью подготовки бакалавров. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов, ориентирует учебно-научный процесс обучения на последующую профессионально-практическую деятельность выпускников.

Учебные планы и графики учебного процесса подготовки бакалавров предусматривают различные виды практики студентов, имеющие своей целью: ознакомление студентов с предприятиями различных отраслей промышленности, современными методами исследования и контроля качества выпускаемой продукции; закрепление теоретических знаний по дисциплинам; сбор материалов для курсовых и выпускных квалификационных работ; детальное ознакомление с практической деятельностью специалиста в различных подразделениях предприятий металлургии и машиностроения, и других отраслей промышленности; с современными исследованиями, проводимыми в заводских лабораториях, НИИ, КБ; овладение производственными навыками, современными технологиями, методами научно-исследовательского труда; приобретение устойчивых практических навыков выполнения прикладных исследований.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы по профилю «Технология литейных процессов» в полном объеме. ГИА бакалавра включает подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» и основной образовательной программы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования

При прохождении всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация (степень) бакалавра и выдается документ государственного образца о высшем образовании.

Государственная итоговая аттестация не может быть заменена оценкой на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

5.5.1 Требования к итоговой государственной аттестации выпускников

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра соответствует видам и задачам его научно-исследовательской деятельности. ВКР представляется в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые основной профессиональной образовательной программой по соответствующему направлению подготовки (специальности). Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно",

"неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Оценку качества выпускных квалификационных работ по направлению бакалаврской подготовки «Металлургия» проводят по:

- соответствию полученных результатов поставленной задаче;
- научной и технической ценности результатов работы;
- степени проработки вопросов по профилю выпускника;
- качеству пояснительной записки (полнота литературного обзора, инженерная грамотность, оформление) и графического материала;

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся, документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации. Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются университетом в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований определяется Положением о проверке самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ с использованием системы «Антиплагиат.ВУЗ».

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в деканат факультета документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университет на срок, не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося распоряжением декана факультета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

5.5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы
Тематика ВКР направлена на решение профессиональных задач научно-исследовательской деятельности таких как:

- составление необходимой технической документации и нормативной документации;
- разработка мероприятий по обеспечению качества продукции;
- анализ эффективности и результативности деятельности производственных подразделений;
- проведение экспериментальных исследований;
- подготовка технико-экономического обоснования и разработка проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования;
- конструирование и расчет элементов технологической оснастки;
- разработка проектной и рабочей технической документации.

При выполнении ВКР, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения. Тематика и содержание ВКР соответствуют уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин и дисциплин вариативной части ОП ВО бакалавра и дисциплин по выбору студента.

ВКР выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя выпускающей кафедры или ведущих специалистов литейного производства базовых предприятий. Темы ВКР предлагаются руководителем дипломной работы с учетом направленности базовых предприятий или самими студентами.

ВКР включает в себя:

- основную часть, содержащую описание методики исследования, плана проведения необходимых экспериментов, полученным студентом в период прохождения преддипломной практики, или носящей реферативный характер, интерпретации результатов и выводы;
- технологический раздел с выбором отливок-представителей и анализом технологии или основную часть, содержащую технологический раздел, проектный раздел, элементы проекта цеха или участка;
- графическая часть, представляющая демонстрацию выполненных разработок и принятых решений.

В основе ВКР используются научно-исследовательские материалы производственных организаций. Условия и срок выполнения выпускных работ в текущем учебном году устанавливаются ученым советом университета и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации.

Требования к структурным элементам и порядок оформления ВКР изложены стандарте предприятия «Дипломное проектирование. Оформление расчетно-пояснительной записки и графической части» правила оформления выпускной квалификационной работы ВГТУ 2015, приказ ректора ВГТУ от 29.12.2015 № 42-01.18-0 и методических указаниях кафедры МФМ для выполнения выпускной квалификационной работы, объем НПЗ ВКР должен составлять не менее 60 страниц (протокол № 8 заседания кафедры МФМ от 16 февраля 2016 г).

6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

6.1 Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно – образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронно-библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения дистанционных образовательных технологий и поддерживающих. Функционирование электронно-образовательной среда должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Для реализации ОПОП по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» привлекается профессорско-преподавательский состав кафедры материаловедения и физики металлов, других кафедр ВГТУ и специалисты различных организаций г. Воронеж, Воронежской области и Центрально-Черноземного региона.

Реализация ОПОП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, бакалавриата по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» и профилю подготовки «Технология литейных процессов» имеют не менее 70 %, ученые степени доктора наук и/или ученое звание профессора имеют не менее 8 % преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 % в преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания.

К образовательному процессу привлечено не менее 5 % процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений:

В целях дальнейшего повышения профессионального уровня, приобретения новых знаний, практических навыков и умений все преподаватели университета проходят повышение квалификации в различных формах: докторантура, аспирантура, конференции, научные и научно-практические семинары, форумы, конгрессы, методические семинары, курсы повышения квалификации и др.

6.3 Информационное и материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации ОПОП по направлению подготовки, проведения всех видов учебной, практической и научно- исследовательской работы студентов в соответствии с учебным планом ВГТУ располагает материально-технической базой, отвечающей требованиям ФГОС ВО и действующим санитарным и противопожарным правилам.

Материально-техническая база включает: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Учебные аудитории

для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой, подключены к сети «Интернет» и имеют доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети ВГТУ.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и т.д. Точкой доступа к ресурсам библиотеки является web-страница библиотеки на сайте вуза. С помощью web-страницы организована возможность доступа к научным и учебным информационным ресурсам, включая электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной учебной литературы по дисциплинам базовой части и практикам, перечисленной в рабочих программах, изданными за последние 10 лет, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Внеучебная работа со студентами способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

В университете разработаны и приняты «Концепция воспитательной работы ФГБОУ ВО «ВГТУ» и «План воспитательной работы ФГБОУ ВО «ВГТУ» с учетом современных требований, а также создания полноценного комплекса программ по организации комфортного социального пространства для гармоничного развития личности молодого человека, становления грамотного профессионала.

Приоритетными направлениями внеучебной работы в университете являются:

- Профессионально-трудовое и духовно-нравственное воспитание.

Эффективной и целесообразной формой организации профессионально-трудового и духовно-нравственного воспитания является работа в студенческих строительных отрядах. В рамках развития молодежного добровольческого движения студентами ВГТУ и учащимися колледжа создано объединение «Забота».

- Патриотическое воспитание.

Ежегодно, накануне Дня освобождения Воронежа от фашистских захватчиков, устраивается лыжный пробег по местам боев за Воронеж. Накануне Дня Победы ежегодно проводится легкоатлетический пробег (Алексеевка, Рамонь, Липецк, Р.Гвоздевка, Ямное, Склево).

- Культурно-эстетическое воспитание.

В университете создан и активно проводит работу культурный центр, в котором действуют 14 творческих объединений и 24 вокально-инструментальных ансамбля, проводятся самодеятельные фестивали художественного творчества «Золотая осень» и «Студенческая весна», фотовыставки «Мир глазами молодежи», фестиваль компьютерного творчества, фестиваль СТЭМов «Выхухоль» (с участием коллективов ЦФО и г. Воронежа), Татьянин день, Посвящение в студенты.

- Физическое воспитание.

В университете ежегодно проходят спартакиады среди факультетов и учебных групп, итоги которых подводятся на заседаниях Ученого совета университета в конце учебного года.

Ежегодно проводится конференция научных и студенческих работ в сфере профилактики наркомании и наркопреступности, конференция по пропаганде здорового образа жизни.

На каждом потоке среди студентов, отдыхающих в студенческом спортивно-оздоровительном лагере «Радуга», проводятся лектории областным медицинским профилактическим центром.

Университет принимает активное участие в проведении Всероссийской акции, приуроченной к Всемирному дню борьбы со СПИДом.

Развитие студенческого самоуправления.

Студенческое самоуправление и соуправление является элементом общей системы учебно-воспитательного процесса, позволяющим студентам участвовать в управлении вузом и организации своей жизнедеятельности в нем через коллегиальные органы самоуправления и соуправления различных уровней и направлений. Проводятся ежегодные школы студенческого актива: «Радуга», «ПУПС», «20 мая».

Для координации воспитательной работы в конкретных направлениях в университете созданы:

- совет по воспитательной работе ВГТУ;
- комиссия по профилактике употребления психоактивных веществ;
- студсовет студенческого городка на 9-м километре;
- культурный центр;
- спортивно-оздоровительный центр «Политехник»;
- студенческое научное общество;
- институт заместителей деканов по воспитательной работе;
- институт кураторов;
- штаб студенческих отрядов.

Таким образом, сформированная в университете социокультурная среда способствует формированию общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера).

8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

Оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Освоение программы высшего образования, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик, результатов курсового проектирования, сдачи зачетов и экзаменов.

Формы, система оценивания, порядок а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом ВО по направлению 22.03.02 «Металлургия», утвержденному приказом Министерства образования и науки № 1427 от 4 декабря 2015 г. Освоение программ ОПОП ВО завершается итоговой (государственной итоговой) аттестацией, которая является обязательной.

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Организация промежуточного контроля определяется рабочей программой дисциплины и фондом оценочных средств по этой дисциплине, а также текущими образовательными задачами.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и предусматривает проведение экзаменов, зачетов, зачетов с оценкой.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств формируются в соответствии с локальными нормативными документами ВГТУ. Фонды оценочных средств сформулированы в рабочих программах по каждой дисциплине, программах практик и государственной итоговой аттестации.

8.2. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации

Целью создания фондов оценочных средств для ГИА является установление уровня достижения планируемых результатов освоения ОПОП – компетенций выпускников образовательной программы, установленных федеральным государственным образовательным стандартом соответствующего направления подготовки. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации выпускников включает ФОС для оценки защиты выпускной квалификационной работы и входит в состав программы ГИА.

В ФОС для оценки защиты выпускной квалификационной работы входят методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям образовательного стандарта на основе защиты им выпускной квалификационной работы.

Учебный план подготовки бакалавра

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				236	250	242	60	28.5	31.5	60	27.5	32.5	60	28	32	62	29.5	32.5
Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	60	28.5	31.5	60	27.5	32.5	60	28	32	60	29.5	30.5
Итого по блоку Б1	49%	51%	32.4%	216	222	219	57	28.5	28.5	57	27.5	29.5	54	28	26	51	29.5	21.5
Дисциплины (модули)	49%	51%	32.4%	216	222	219	57	28.5	28.5	57	27.5	29.5	54	28	26	51	29.5	21.5
Базовая часть				108	111	108	43	23.5	19.5	34	20.5	13.5	27	19	8	4	4	
Вариативная часть				108	111	111	14	5	9	23	7	16	27	9	18	47	25.5	21.5
Практики				12	15	15	3		3	3		3	6		6	3		3
Базовая часть																		
Вариативная часть				12	15	15	3		3	3		3	6		6	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Вариативная часть																		
Факультативы				2	4	2										2		2
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					43.38%												
	в интерактивной форме					0%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.6	-	54	54	-	54.6	51.7	-	53.5	52.8	-	54.6	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
	в период гос.экзаменов						-			-			-			-		
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.) (чистое ТО)					21.1	-	21	21	-	21.6	19.8	-	21.6	21.2	-	21.6	21
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					21.1	-	21	21	-	21.6	19.8	-	21.6	21.2	-	21.6	21
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.4	-	3	3	-	4.2	1.9	-	2.1	4.1	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	6	3	3	5	3	2	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						4	2	2	5	2	3	4	2	2	4	4	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	5	3	2	4	2	2	5	1	4
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												1	1		3	2	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									2		2	2	1	1			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
	ЭССЕ (Эс)																	
	РГР (РГР)																	

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август														
Число	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
I																			Э	Э	К	К																	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
II																				Э	Э	К																					Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К					
III																				Э	Э	К																					Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К				
IV																				Э	Э	К																			Э	К	П	П	П	П	Д	Д	Д	Г	Д	Г	Д	Г	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	17 3/6	19 1/6	36 4/6	17 3/6	17 5/6	35 2/6	17 3/6	15	32 3/6	140 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	1 2/6	3 2/6	2	4/6	2 4/6	14
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		4	4		2	2	8
Д	Выпускная квалификационная работа											3	3	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	1	1
К	Каникулы	2	8	10	1	6	7	1	6	7	1	7 3/6	8 3/6	32 3/6
Итого		22	30	52	20 3/6	29 1/6	49 4/6	20 3/6	29 1/6	49 4/6	20 3/6	29 1/6	49 4/6	201
Студентов								11						
Групп								1						

СВЕДЕНИЯ

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования
22.03.02 направление «Металлургия», профиль «Технология литейных процессов»

	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместител ь, внешний совместител ь, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональн ом образовании	Объем учебной нагрузк и по дисципл ине (доля ставки)	Стаж практической работы по профилю образовательно й программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сарафанникова Е.В.	штатный	Доцент кандидат филологичес ких наук Доцент	Иностранный язык (английский)	Лингвист- переводчик по специальности "Лингвистика и межкультурная коммуникация»		0,1	5
	Ковыршина Е.О.	штатный	Доцент кандидат филологичес ких наук Доцент	Иностранный язык (немецкий)	Немецкий язык и литература Филолог. Преподаватель. Переводчик	Воронеж, ОЦНИТ, 2015, программа ДПО «Основы работы НПР в электронной информационно- образовательной среде» - 72часа	0,1	5
	Федоров В.А.	штатный		Иностранный	Французский		0,1	5

			Зав. кафедрой Доктор филологических наук Доцент	(французский)	язык и литература Филолог. Преподаватель французского языка	Воронеж, ОЦНИТ, 2015, программа ДПО «Основы работы НПР в электронной информационно- образовательной среде» - 72 часа		
2	Прибытков А.А.	штатный	доцент Кандидат исторических наук	История	Высшее. квалификация «Историк. Преподаватель по специальности «История	ВГУ 2016, ВГТУ - краткосрочные курсы	0,06	12
3	Белоглазова Л.А.	штатный	доцент кандидат философских наук доцент	Философия	ВГУ 2003 г., специальность «Философия», квалификация – философ, преподаватель	Удостоверение о повышении квалификации номер 072-пк, от 19.06. 2014 г. Гос. университет управления, г. Москва по направлению «Создание межвузовского банка компетентностно- ориентированных оценочных средств в соответствии с	0,06	5

						требованиями ФГОС-3+»		
4	Некрасова Т.А.	штатный	доцент Кандидат экономическ их наук	Экономическа я теория	ВГТУ 2004г., специальность «Экономика и управление на предприятии здравоохранени я», квалификаци – экономист- менеджер	Удостоверение о повышении квалификации регистрационный номер 01.20-У- 15/12.16 от 22.12.2016 по программе «Экономика общественного сектора».	0,06	5
5	Звягина Л.Н.	штатный	доцент кандидат технических наук доцент	Безопасность жизнедеятель ности	ВГТУ самолето- и вертолетострое- ние инженер – механик	2015 г. частное образов. учр. доп. образов. «Стройпожсервис », 2015г ОЦ НИТ на базе ВГТУ	0,06	5
6	Кострюков С.А.	штатный	доцент кандидат технических наук доцент	Математика	радиофизика и электроника; 05.09.01 Электромеханик а	ЦДПО ОЦНИТ «Основы работы НПР в электронной информационно- образовательной среде», 2015 г.	0,18	5
7	Москаленко А.Г.	штатный	Руководитель УЛЦФ кандидат физико- математическ их наук доцент	Физика	Учитель физики и основ производства, “Физика и основы производства”		0,16	30
8	Корнеева В.В.	штатный	Доцент кандидат	Химия	ВПИ, технология	Г. Воронеж, 2015, ВГТУ,	0,1	18

			технических наук доцент		специальных материалов электронной техники	«Информационные технологии» «Основы работы НПП в электронной информационно-образовательной среде»		
9	Корнеева А.Н.	штатный	Профессор кандидат технических наук доцент	Физическая химия	Харьковский государственный университет им. Горького «химия»	УГ. Воронеж, 2015, ВГТУ, «Информационные технологии» «Основы работы НПП в электронной информационно-образовательной среде»	0,08	31
10	Пешков В.В.	штатный	Доцент кандидат технических наук доцент	Информатика	радиофизика и электроника; 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ЦДПО ОЦНИТ «Основы работы НПП в электронной информационно-образовательной среде», 2015 г.	0,04	12
11	Проценко В.Н.	штатный	Старший преподаватель	Компьютерная графика	ВПИ, специальность «Обработка металлов давлением». Инженер-механик		0,1	5
12	Тонн Д.А.	штатный	Доцент	Электротехника	ВГТУ инженер	Центр ДПО ВГТУ	0,08	5

			кандидат технических наук Доцент	ка и электроника	по специальности «Электромехани ка»	ОЦНИТ «Расширенные технологии работы НПР в электронной информационно- образовательной среде» - 72 часа 2016		
13	Федорова Е.Н.	штатный	Старший преподавател ь	Метрология, стандартизации и сертификация	Воронежский государственный технический университет, инженер-физик по специальности «Физика металлов»	1. Основы работы НПР в электронной информационно- образовательной среде, ВГТУ, 2015 г.; 2. ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственных х предприятий» Воронеж 2016.	0,06	3
14	Лукьяненко В.И.	штатный	Доцент кандидат технических наук доцент	Металлургиче ская теплотехника	13.04.01 13.03.01 ВПИ, инженер по специальности промышленная теплоэнергетика	ПАО "Квадра" - "Воронежская генерация" с 07.11.16 по 03.12.16	0,1	12
15	Миленин А.В.	штатный	доцент, к. ф.-	Металлургиче	Воронежский	ПК «Основы	0,22	6

			М. Н.	ские технологии	государственны й технический университет, Инженер металлург по специальности физика металлов	разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016..		
16	Юрьева Валентина Александровны	штатный 1 ставка	Старший преподаватель, ученая степень, ученое звание отсутствуют	Материаловед ение	Высшее, Воронежский политехнический институт, специальность «Физика металлов», квалификация «инженер- металлург»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,17	7
17	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Методы контроля и анализа веществ	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных	0,1	31

					й технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	производственных предприятий» Воронеж 2016.		
18	Литвинов Е.В.	штатный	Заведующий кафедрой доктор медицинских наук доцент	Физическая культура и спорт	Воронежский государственный медицинский институт, 1994 г. специальность – «Лечебное дело». Квалификация по диплому «Врач».		0,08	20
19	Денисова М.А.	штатный	Доцент кандидат филологических наук Доцент	Русский язык и культура речи	Филолог. Преподаватель по специальности «Филология»	Воронеж, ВГУИТ, 2016, программа ДПО «Разработка электронного УМКД для студентов» - 40 часов	0,04	5
20	Прибытков А.А.	штатный	доцент Кандидат исторических наук	Политология, социология, правоведение	07.00.02 - Отечественная история	ВГУ 2016, ВГТУ - краткосрочные курсы	0,04	5
21	Пахомова Ю.В.	штатный	Доцент Кандидат экономических наук Доцент	Экономика предприятия	ВГТУ, «Проектирование и технология радиоэлектронных средств», инженер	Повышение квалификации по дополнительной профессиональной программе «Основы работы	0,04	6

					08.00.01 «Экономическая теория»+08.00.0 5 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – связь и информация»	НПР в электронной информационно- образовательной среде». Центр дополнительного профессиональног о образования, областном центре новых информационных технологий ВГТУ с 16.02.2015 по 16.03.2015.		
22	Шунин Г.Е.	штатный	профессор кандидат физико- математическ их наук старший научный сотрудник	Спецглавы математики	физик; 01.04.07 Физика твердого тела	ЦДПО ОЦНИТ «Основы работы НПР в электронной информационно- образовательной среде», 2015 г.	0,1	30
23	Щетинин А.А.	штатный	Профессор, д.ф.-м.н.	Спецглавы физики	ВГПИ , учитель физики и химии	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий»	0,06	30

						Воронеж 2016.		
24	Корнеева В.В.	штатный	Доцент кандидат технических наук доцент	Спецглавы химии	ВПИ, технология специальных материалов электронной техники	ЦДПО ОЦНИТ «Основы работы НПР в электронной информационно- образовательной среде», 2015 г.	0,06	18
25	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Информацион ные технологии в металлургии	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны й технический университет к.т.н. «Металловедени е и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,04	31
26	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Проектирован ие литейных цехов	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич	0,12	31

					государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	ных производственных предприятий» Воронеж 2016.		
27	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Технология литейного производства	Воронежский политехнический институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.	0,16	31
28	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Производство отливок из чугуна и стали	Воронежский политехнический институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных	0,18	

					й технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	производственных предприятий» Воронеж 2016.		
29	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Производство отливок из сплавов цветных металлов	Воронежский политехнический институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.	0,11	31
30	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Техническая подготовка литейного производства	Воронежский политехнический институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных	0,14	31

					университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедени е и термическая обработка металлов»	х предприятий» Воронеж 2016.		
31	Щетинин А.А.	штатный	Профессор, д.ф.-м.н.	Теплофизика	ВГПИ, учитель физики и химии	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,06	30
32	Рябцев В.А.	штатный	доцент кандидат технических наук доцент	Прикладная механика	ВПИ, самолетостроен ие, инженер- механик	Центр дополнительного образования ОЦНИТ16.02- 16.03.2015«Основ ы работы НПП в электронной информационно- образовательной среде»	0,06	5
33	Литвинов Е.В.	штатный	Заведующий кафедрой доктор медицинских наук	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Воронежский государственны й медицинский институт, 1994 г.		0,36	20

			доцент		специальность – «Лечебное дело». Квалификация по диплому «Врач».			
34	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Введение в специальность .	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны й технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедени е и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,06	31
35	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	История литейных технологий	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны й технический университет	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий»	0,06	

					к.т.н. 01.05.16 «Металловедени е и термическая обработка металлов»	Воронеж 2016.		
36	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Физические основы затвердевания.	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны й технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедени е и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,04	31
37	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Компьютерно е обеспечение моделировани я и проектирован ия	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны й технический университет к.т.н. 01.05.16	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,04	31

					«Металловедени е и термическая обработка металлов»			
38	Ожерельев В.В.	штатный	доцент, к. ф.- м. н.	Теория металлургичес ких процессов.	К.ф.-м.н., ВГТУ, магистратура «Техническая физика», профиль «Прикладная физика твердого тела», квалификация «магистр техники и технологии»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,06	4
39	Ожерельев В.В.	штатный	доцент, к. ф.- м. н.	Физико-химия металлургичес ких систем.	К.ф.-м.н., ВГТУ, магистратура «Техническая физика», профиль «Прикладная физика твердого тела», квалификация «магистр техники и технологии»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,06	4
40	Ожерельев В.В.	штатный	доцент, к. ф.-	Ресурсо- и	К.ф.-м.н.,	ПК «Основы	0,07	4

			м. н.	энергосбережение в литейном производстве.	ВГТУ, магистратура «Техническая физика», профиль «Прикладная физика твердого тела», квалификация «магистр техники и технологии»	разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.		
41	Ожерельев В.В.	штатный	доцент, к. ф.-м. н.	Экологические проблемы металлургического производства	К.ф.-м.н., ВГТУ, магистратура «Техническая физика», профиль «Прикладная физика твердого тела», квалификация «магистр техники и технологии»	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.	0,07	4
42	Миленин А.В.	штатный	доцент, к. ф.-м. н.	Теория литейных процессов.	1.Воронежский государственный технический университет, Инженер металлург по	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения	0,06	6

					специальности физика металлов 2. Воронежский государственный технический университет, канд. физ.-мат. наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния»	квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016..		
43	Миленин А.В.	штатный	доцент, к. ф.-м. н.	Основы теории плавки.	1.Воронежский государственный технический университет, Инженер металлург по специальности физика металлов 2. Воронежский государственный технический университет, канд. физ.-мат. наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния»	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016..	0,06	6

44	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Оборудование литейных цехов.	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны й технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедени е и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,08	
45	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Автоматизаци я технологическ их процессов	Воронежский политехнически й институт, инженер- металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственны й технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедени е и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессионально й переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологич ных производственны х предприятий» Воронеж 2016.	0,08	31
46	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н.,	Моделировани	Воронежский	ПК «Основы	0,07	31

			доцент	е литейных процессов и объектов металлургии.	политехнически й институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.		
47	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Математическое моделирование и методы оптимизации литейных систем	Воронежский политехнически й институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.	0,07	31
48	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Управление качеством	Воронежский политехнически	ПК «Основы разработки	0,07	31

				отливков	й институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.		
49	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Теория формирования отливок	Воронежский политехнический институт, инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	ПК «Основы разработки программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.	0.07	31
50	Печенкина Л.С.	штатный	доцент, к.т.н., доцент	Прогрессивные литейные технологии	Воронежский политехнический институт,	ПК «Основы разработки программ	0,03	31

					инженер-металлург по специальности «Литейное производство» Курский государственный технический университет к.т.н. 01.05.16 «Металловедение и термическая обработка металлов»	профессиональной переподготовки и повышения квалификации для работников высокотехнологичных производственных предприятий» Воронеж 2016.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

1. Общее количество научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, 28 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу, 4,0 ст.
3. Общее количество научно-педагогических работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, 1076 чел.
4. Общего количества ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками организации, осуществляющей образовательную деятельность, 1221.25 ст.
5. Нормативный локальный акт организации об установлении учебной нагрузки для научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, от 10.05.2016 г. № 419-01.11-1 (заверенная скан-копия должна быть приложена к справке).

Руководитель образовательной программы

Печенкина Л.С.
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления правовой и кадровой работы

Строкова Ю.В.
Ф.И.О.